



# PAPIER- UND ZELLSTOFFTECHNIK

## Detailübersicht

Systeme und Komponenten für die Papier- und Zellstoffindustrie

Für Anfragen steht Ihnen unser kompetentes Verkaufsteam im Außen- und Innendienst jederzeit sehr gerne zur Verfügung. Nutzen Sie den Service und die kompetente Beratung, die Flowtec Ihnen bietet!

## Table of Contents

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Flowtec - Über uns .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Aikawa Fiber Technologies (AFT) .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| Siebkörbe für alle Arten von Sortiermaschinen .....                               | 3         |
| Rotoren für alle Arten von Sortiermaschinen .....                                 | 3         |
| Refiner Garnituren für hohe Ansprüche (FINEBAR®) .....                            | 3         |
| Systembegutachtung und -optimierung für Sortierung, Mahlung und Konstantteil..... | 4         |
| Konstantteiltechnologie (POM Technologie) .....                                   | 5         |
| Sortierer für Zellstoff und Altpapier .....                                       | 6         |
| <b>Alu-Releco.....</b>  | <b>7</b>  |
| Hart- und Weichbeschichtungslösungen .....  | 7         |
| <b>Bellmer.....</b>   | <b>9</b>  |
| Stoffauflauf.....   | 10        |
| Brustwalzenschüttelung .....  | 10        |
| Siebpartie.....   | 11        |
| Siebwasser-Reinigung .....  | 11        |
| Egoutteur und Formierwalzen.....  | 11        |
| Hybridformer .....  | 12        |
| Pressenpartie.....  | 12        |
| Leimpresse / Filmpresse .....   | 12        |
| Pulper .....  | 13        |
| Trockenpartie.....  | 13        |
| Aufführsysteme.....   | 13        |
| Kalanders .....   | 13        |
| Wickeltechnik: Aufrollung, Abrollung, Transportsysteme .....                      | 14        |
| Rollenschneider.....  | 16        |
| Dampf- und Kondensatsysteme .....   | 16        |
| Maschinenbelüftung, Wärmerückgewinnung, Haube, Hallenbelüftung .....              | 17        |
| Siebwasser-, Abwasser- und Schlammbehandlung .....                                | 18        |
| Faserstoffeindickung / -entwässerung .....  | 19        |
| Rejektentwässerung.....   | 19        |
| Engineering .....   | 19        |
| <b>Ceramant.....</b>  | <b>20</b> |
| Rotoren und Flachsiebe für Stoffauflöser und Sortierer .....                      | 20        |
| Wiederaufbereitung von Löse- und Sortierorganen.....                              | 20        |
| Wiederaufbereitung von Stoffpumpen .....  | 21        |
| Pressschnecken (Neuanfertigung / Wiederaufbereitung) .....                        | 21        |
| Verschleißschutz - Allgemein .....  | 21        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Fincoat</b> .....   | <b>22</b> |
| Beschichtungs- und Schleifservices.....                                      | 22        |
| <b>Flootech</b> .....  | <b>24</b> |
| Frischwasseraufbereitungsanlagen.....  | 24        |
| Kesselwasseraufbereitungsanlagen.....  | 25        |
| Prozesswasserbehandlung, Abwasserreinigung und Wiederverwendung.....         | 25        |
| <b>Kempulp</b> .....   | <b>27</b> |
| MC-Pumpen und Mischer für Ozon, Sauerstoff, Chemikalien und Dampf.....       | 27        |
| Sortierer für Äste, Braunstoff, Weißstoff und Schwarzlauge.....              | 27        |
| Waschpressen, Druck- und Vakuumfilter .....                                  | 28        |
| <b>Procemex</b> .....  | <b>29</b> |
| Kamerasysteme zur Oberflächeninspektion / Bahnüberwachung .....              | 29        |
| Automatische Umroller-Zielsteuerung .....                                    | 32        |
| Formationsmessungen .....  | 32        |
| On-Line Schmutzpunktanalysen .....   | 32        |
| <b>Runtech</b> .....   | <b>33</b> |
| Vakuumsysteme "RunEco".....  | 33        |
| Seillose Papierstreifenaufführung "RunPro" .....                             | 34        |
| Schabersysteme "RunDry" .....  | 35        |
| Bahnstabilisierungssysteme.....  | 37        |
| Service und Consulting .....   | 37        |
| Optimierung der Trockenpartie.....   | 38        |
| Reinigungssysteme für Besspannungen, Walzen, Nasspartien, Behälter, etc..... | 41        |
| Wärmerückgewinnungssysteme.....  | 42        |
| Audits für Maschinen- und Hallenbelüftung.....                               | 42        |
| Valmet Technology and Service AB .....                                       | 43        |
| Auflösesysteme für Zellstoff und Altpapier .....                             | 43        |
| Feinsortiersysteme im Dick- und Dünstoffbereich .....                        | 44        |
| Cleaneranlagen.....  | 44        |
| Rejektaufbereitungsanlagen.....  | 45        |
| Scheibenfilter und Scheibeneindicker.....                                    | 46        |
| Bogensiebe und Trommeleindicker.....   | 47        |
| Schutzsortierer.....   | 47        |
| Refiner und Refinergarnituren .....  | 48        |
| Entstipper .....   | 48        |
| Dekulator Entlüftungssysteme .....   | 48        |
| <b>Wetend</b> .....  | <b>49</b> |
| Chemikalieneinmischsysteme.....  | 49        |
| WebBreakEliminator.....  | 50        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Filtersysteme .....</b>                                    | <b>51</b> |
| KTF Filtersysteme (Kapotek Oy) .....                          | 51        |
| Dango & Dienenthal Filtersysteme .....                        | 51        |
| BSW Filtersysteme (SPA Filtertechnik) .....                   | 52        |
| <b>Armaturen für die Papier- und Zellstoffindustrie .....</b> | <b>53</b> |
| Absperrklappen.....   | 53        |
| Absperr- und Regelklappen.....                                | 54        |
| Kugelhähne.....   | 54        |
| Plattenschieber .....   | 56        |
| Kugelsegmentventile .....                                     | 57        |
| Rückschlagarmaturen .....                                     | 58        |
| Stellungsregler.....  | 59        |

## Flowtec - Über uns

Wir sind Generalvertreter und Partner führender, internationaler Hersteller und Spezialisten aus den Bereichen Systeme und Komponenten für den Papier- und Zellstoffbereich sowie Industriearmaturen.

Bereits seit vielen Jahren bieten wir unseren internationalen Kunden ein umfangreiches Produktsortiment. Unsere Kompetenz beruht auf jahrelanger Erfahrung, weitreichendem Know-How sowie der Möglichkeit, Ihnen lösungsorientierte Konzepte zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis anbieten zu können.



### Flowtec - Systeme und Komponenten

Unser Produktportfolio umfasst Investitions-, Ersatz- und Verschleißkomponenten für die Papier- und Zellstoffproduktion.

Wir arbeiten mit namhaften und führenden Herstellern innerhalb unserer Branche zusammen.

Neben unserem breiten Produktsortiment stehen wir Ihnen gerne im Rahmen eines Audits bei Optimierungen, Umbauten und Neuinvestitionen zur Seite und zeigen Ihnen Verbesserungs- und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten auf.

Nehmen Sie uns als starken Partner an Ihre Seite.



### Flowtec - Industriearmaturen

Unser umfangreiches Produktsortiment umfasst Industriearmaturen von international führenden Herstellern für nahezu alle Anwendungsfälle und Einsatzgebiete. Wir beraten Sie gerne und stehen Ihnen als Partner von der Planung, über die Produktauswahl bis hin zur Inbetriebnahme zur Verfügung. Unsere Mitarbeiter verfügen über mehr als 30 Jahre an Erfahrung in der Papier-, Zellstoff- und allgemeinen Industrie.

Mit Flowtec haben Sie einen erfahrenen Partner an Ihrer Seite. Wir sind darauf spezialisiert, Projekte jeder Größe für unsere Kunden professionell und verlässlich abzuwickeln.



## Kontaktdaten

|  |   |
|--|---|
| <b>Österreich</b><br>A-8046 Graz, Stattegger Strasse 179<br>A-2345 Brunn am Gebirge, campus 21,<br>Liebermannstrasse A04 701 | <b>Slowakei</b><br>K.F. Palmu 28<br>SK-034 01 Ružomberok                        |
| T +43 316 697069-0<br>F +43 316 697069-9<br>M office@flowtec.at<br>www.flowtec.at  | T +421 911 580470<br>F +421 444 322710<br>M office@flowtec.sk<br>www.flowtec.sk |

## Überblick Produktportfolio - Systeme und Komponenten

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|    | <b>AFT - AIKAWA GROUP</b><br>Sortierung, Mahlung, POM Konstantteil Technologie   |    | <b>FLOOTECH</b><br>Frisch-, Kreislauf- und Abwasserbehandlung, Kesselspeisewasseraufbereitung   |
|    | <b>ALU-RELECO</b><br>Teflon® und Fluorplastikbeschichtungen für Walzen, Zylinder und sonstige Komponenten in der Papierindustrie |    | <b>KAPOTEK</b><br>KTF selbstreinigende Polizeifilter  |
|    | <b>BELLMER KUFFERATH</b><br>Faser-, Rejekt- und Schlammeindickungssysteme, Egoutteur zur Formationsverbesserung                  |    | <b>KEMPULP</b><br>Systeme und Komponenten zur Zellstoffherstellung  |
|    | <b>BELLMER LANG-HAFNER</b><br>Hauben, Luft-, Dampf- und Kondensatsysteme für Papiermaschinen und Industriehallen                 |    | <b>PROCEMEX</b><br>Abrissanalysen, Bahndefektanalysen, Formationsmessung  |
|    | <b>BELLMER</b><br><u>Paper Technology:</u> Kundenorientierte Um- & Neubauten von Papiermaschinenanlagen                          |    | <b>RUNTECH SYSTEMS</b><br>Professionelle Lösungen für Vakuumsysteme, Pressenoptimierungen, Streifenüberführung, Schaber, On-line Reinigung, Bahnstabilisation, Papiermaschinenoptimierungen |
|   | <u>Separation Technology:</u> Technologien für Eindick- oder Separationsthematiken   |  | <b>SPA FILTERTECHNIK</b><br>Selbstreinigender Gravitationsfilter für Wasser mit Faseranteil   |
|  |  |  | <b>VALMET</b><br>Systeme und Komponenten zur Aufbereitung von Zellstoffen und Altpapieren   |
|  | <b>CERAMANT</b><br>Spezialist für Verschleißteile/Reparaturen mit angepasstem Verschleißschutz                                   |  | <b>WETEND</b><br>Effektives Einmischen von Chemikalien mittels TrumpfJet®-Technologie   |
|  | <b>DANGO &amp; DIENENTHAL</b><br>Filter für verschiedenste Anwendungen und Flüssigkeiten   |   |   |
|  | <b>FINCOAT</b><br>Beschichtungen für Walzen, Zylinder und weitere Komponenten  |   |   |

## Verkaufsgebiete

Flowtec ist vorwiegend im europäischen Raum tätig. Die Gebiete umfassen Österreich, mit dem Hauptsitz der Firma Flowtec, und den osteuropäischen Raum.

Neben der Slowakei und Tschechien betreut Flowtec seine Kunden in Polen, Ungarn, Rumänien, Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Serbien, Bulgarien, etc.

Sie können jederzeit auf unsere kompetente Vertriebsmannschaft im jeweiligen Land zurückgreifen. Wir freuen uns, für Sie tätig zu werden!



## **AIKAWA FIBER TECHNOLOGIES (AFT) ist auf Effizienzsteigerungen bei bestehenden Anlagen spezialisiert**

Aikawa Fiber Technologies ist ein globaler Lieferant mit eigenen Produktionsstätten weltweit. AFT bietet leistungsstarke Komponenten und neue Anlagen zur Optimierung des Sortier-,

Mahl-, Stoffaufbereitungs- und Konstantteilprozesses.

AFT wurde 2006 durch die Akquisition von Advanced Fiber Technologies, AFT Finebar und POM Technology gegründet.

Alle Aikawa Group Unternehmen teilen eine hohe Selbstverpflichtung hinsichtlich Forschung & Entwicklung, sowie der Bereitstellung eines ständig wachsenden Kundenservices.

### **Effizienzsteigerung bei bestehenden Anlagen**

AFT identifiziert jene Bereiche, in denen eine Effizienzsteigerung und Kostenreduktion mit den bestehenden Anlagen möglich ist und gibt basierend darauf eine entsprechende Empfehlung ab.

#### **Siebkörbe**

AFT Siebkörbe sind das Kerngeschäft der Aikawa Group. AFT liefert das breiteste Produktsortiment innerhalb der Industrie und bietet Siebkörbe aller Marken, Modelle und Größen. Egal um welchen Anwendungsfall es sich handelt, AFT hat das richtige Produkt im Sortiment. Heute ist die Aikawa Group der weltweit größte Lieferant von Siebkörben.

AFT MacroFlow™ ist der am Stärksten genutzte Stabsiebkorb in der Papier- und Zellstoffindustrie. MacroFlow2 hat die weltweit exakteste und präziseste Schlitztoleranz. Die Schlitzweitenvariationen sind so eng, dass sich der Reinigungswirkungsgrad um bis zu 5% erhöht und Kapazitätssteigerungen von bis zu 10% erzielt werden.



#### **Rotoren**

AFT ist weltweiter Premiumlieferant für Rotoren und bietet Ersatzrotoren für nahezu alle Marken und Modelle. Die GHC™ und EP™ Rotoren vereinen modernes Design auf dem letzten Stand der Technik mit allen neuesten Entwicklungen, um die verschiedenen Prioritäten in Papierfabriken abdecken zu können.

AFT hat drei Rotortypen im Programm: der GHC™ Rotor, zertifizierter EnergySmart™, ist ein geschlossenes Rotordesign, speziell für OCC und Kraftpapier-Anwendungsfälle konzipiert. Der EP™ Stufenrotor kombiniert die ideale Form mit minimalem Energieverbrauch, bei hoher Leistung, speziell in Deink und TMP Anwendungen. AFT RP™ Rotoren sind Ersatzrotoren, entwickelt als absolut identisches Tauschprodukt von original installiertem Equipment.



#### **FINEBAR® Refiner Garnituren**

AFT FINEBAR® Refiner Garnituren wurden für nahezu alle LC Scheibenrefiner, sowie einer entsprechenden Auswahl an konischen Refinern entwickelt. Die Vorteile bestätigen sich in der Praxis durch höhere Qualität der Fasern bei niedrigerem Energieverbrauch.

Die patentierte Produktionstechnologie nutzt Präzisionslaserschneiden, um feinste Garnituren mit außergewöhnlicher Festigkeit und Durchsatz zu erhalten. Zusätzlich zu kompletten Konen für konische Refiner bietet FINEBAR® volle, durchmesserreduzierte und Mini-Segment-Ausführungen für Scheibenrefiner. FINEBAR® bewirkt eine verbesserte Zellstoffstärke, niedrigeren Energieverbrauch und eine höhere Produktlebenszeit.



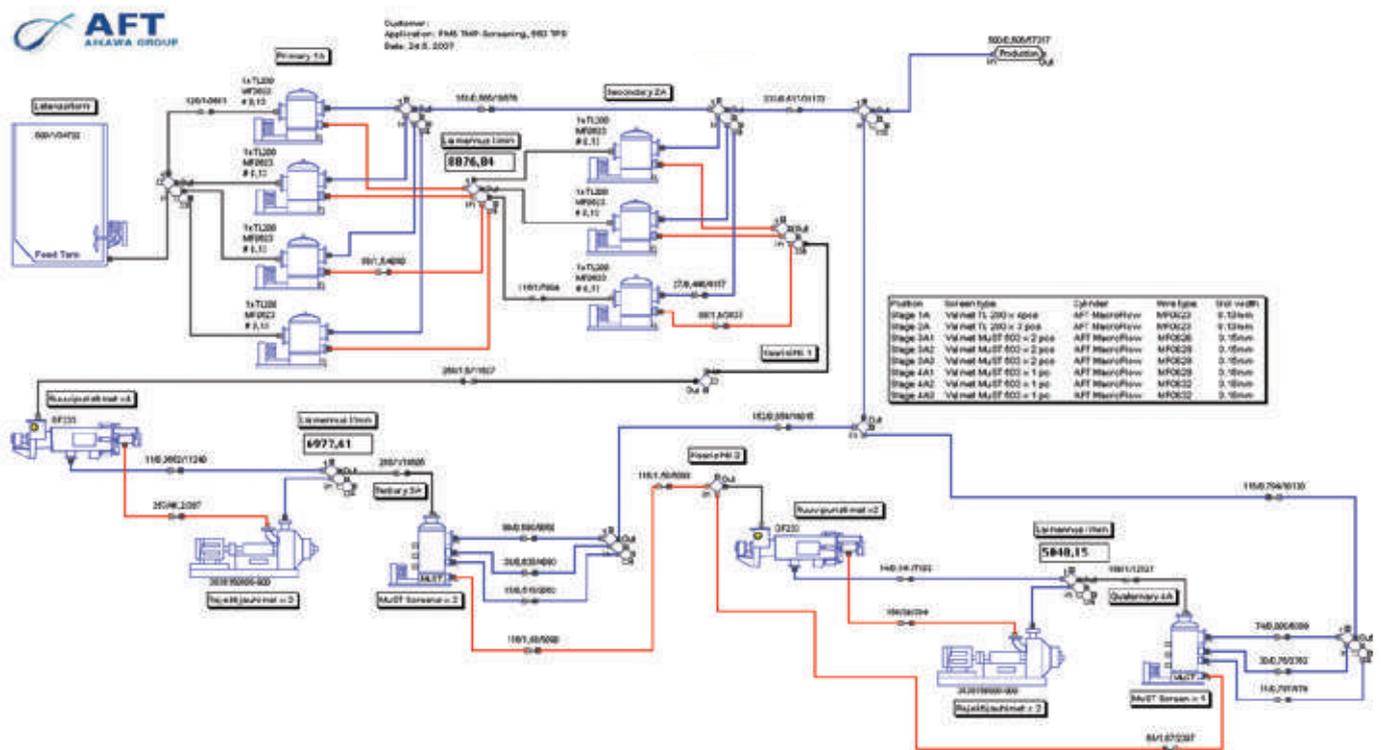
## Dienstleistungen

### SimAudit™ - Optimierung von Sortiersystemen

AFT's Prozessoptimierungsservice kombiniert die Erfahrung seiner Anwendungingenieure mit dem eigenen SimAudit™ Simulationsprogramm und den produktionsbasierenden Prozess Audits.

Das Team von AFT vereint bestens ausgebildete Anwendungingenieure mit langjähriger Erfahrung in allen Produktionsbereichen der Papier- und Zellstofftechnik, sowie einem entsprechenden Know-how über die am Markt befindlichen Anlagenlieferanten und Forschungsinstitute.

Die Erkenntnisse und der Einsatz dieser Einzelpersonen etablierte die strikte Prozedur für Bewertungen und Auditierungen von Zellstoffsorthern und Refiner Systemen bei AFT. Die erhaltenen Prozessdaten werden mit dem SimAudit™ analysiert, ein einzigartiges Werkzeug, das zur Erfassung des aktuellen Status eines Sortierer- oder Refinerablaufs dient und das Potential hinsichtlich Optimierungen aufzeigt.



### Mechanisches Anlagen Audit

AFT evaluiert die mechanischen Gegebenheiten der bestehenden Sortieranlagen und liefert detaillierte Messergebnisse. Die Evaluierung beinhaltet die Inspektion der Sortierergehäuse, Zylinder und Rotoren, sowie die Bestimmung von Abnutzungsraten durch Analyseverfahren.

### Nachchromierung

Die Lebensdauer eines Siebkorbess kann durch Nachchromierung verlängert werden - ein Prozess, der die Entfernung des alten Chroms vor Anwendung der neuen Chromierung einschließt. Dies kann mehrere Male, abhängig vom jeweiligen Siebkorb, durchgeführt werden. Ein mechanisches Audit von AFT ist der einfachste Weg, um den besten Zeitpunkt der Nachchromierung zu bestimmen. Siebkörbe von Sortieranlagen müssen ausgetauscht werden, bevor der Verschleiß das Basismaterial erreicht.



## Prozessoptimierung durch neues Equipment

Manchmal benötigt man mehr als technische Komponenten, um seine Ergebnisse zu erreichen. AFT bietet eine breite Palette an Produkten für die Stoffaufbereitung und Zellstoffverarbeitung, bis hin zur Altpapierstoffaufbereitung.

Mit der POM Technologie gehört AFT zu den Pionieren hinsichtlich kompakter Konstantteilsysteme. Über das Mutterunternehmen bietet AFT auch Maschinen und komplette Linien für Faserstoffaufbereitungen an.

### POM Technologie

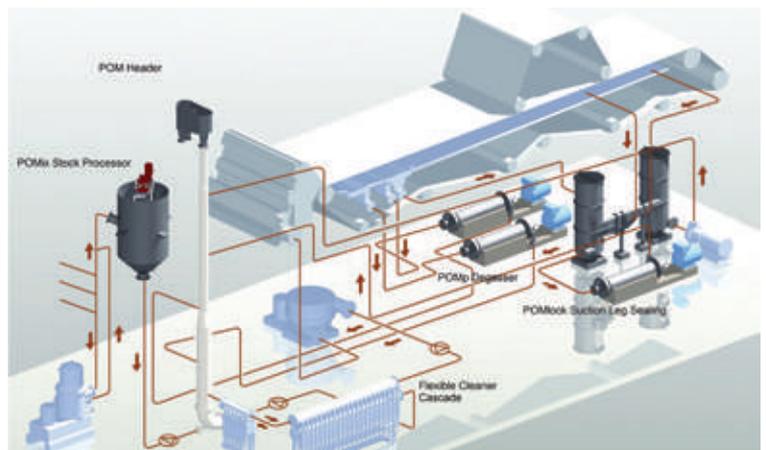
POM's kompakte Konstantteil Technologie basiert auf einem innovativen Zugang: weniger ist mehr.

Ein wichtiger Teil der AFT Technologie ist das was weggelassen wird - Tanks, Silos, Siebwasserrinnen, etc. Geringer Platzbedarf und eine einfache Lösung für Umbauten und neue Maschinen.

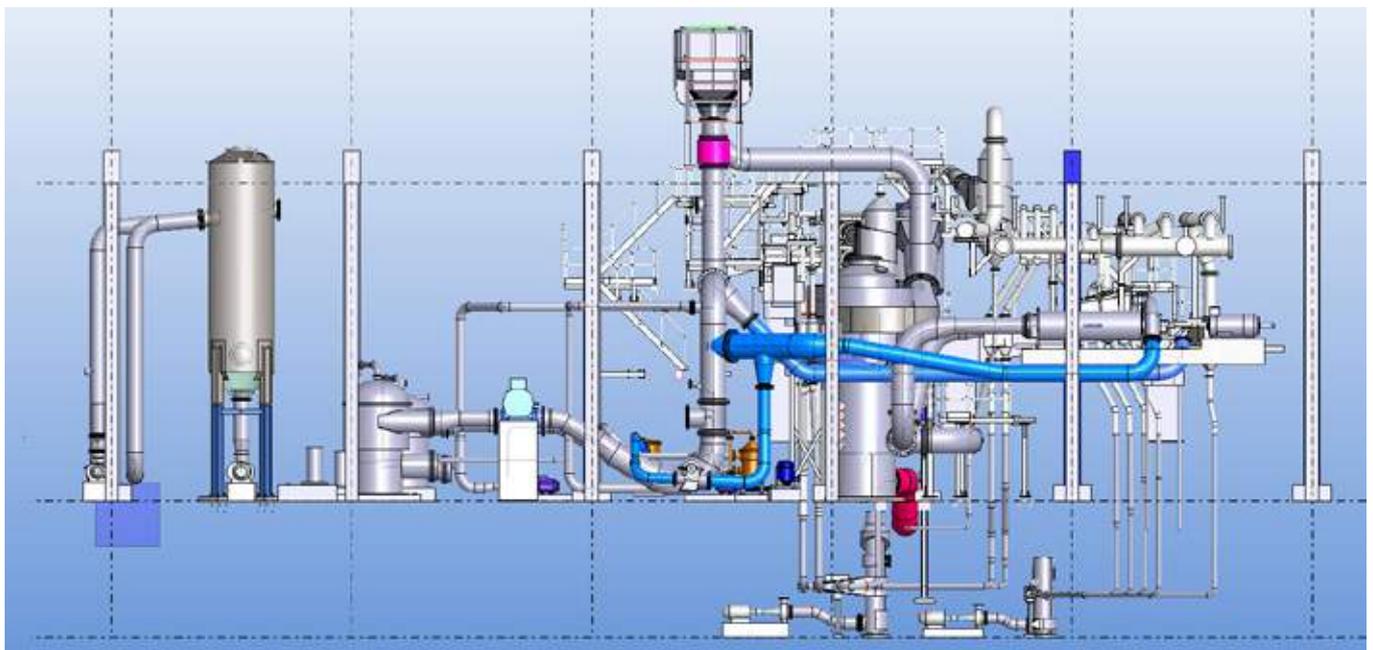
Luft wird bereits im frühen Prozesstadium entfernt, dies reduziert das Volumen signifikant - üblicherweise um das dreifache gegenüber herkömmlichen „Big Box“ Anlagen.

Ein luftfreies System ohne Siebwasserrinnen, Silos und Tanks gibt Ihnen mindestens **vier wichtige Vorteile**: stabile Papierproduktion, sauberes Papier, schnelle Anfahrtszeiten und schneller Sortenwechsel, sowie weniger Energieverbrauch.

- POMix™
- Flexible Cascade™
- POMp™ Entgaser
- POMlock™
- CycloPipe™



POM System einer modernen 480.000 Tonnen/Jahr 2-Lagen Testliner Maschine



## Maschinen

AFT ist Komplettanbieter von Altpapiersystemen inklusive OCC und Deinking Anlagen sowie deren Prozesseinheiten. AFT bietet komplette Altpapierlinien sowie Komponenten für Upgrades von bestehenden Systemen an. Der Schwerpunkt liegt auf Technologien, die Energieeinsparungen ermöglichen und die Qualitätseigenschaften des Stoffes verbessern.

Mit AFT Maschinen erreichen Sie:

- Bessere Effizienz
- Erhöhte Sauberkeit
- Höhere Kapazitäten
- Reduzierte Faserverluste
- Höhere Verlässlichkeit
- Niedrigeren Energieverbrauch

### Grob- und Feinsortiermaschinen

- **MaxFlow™**: verfügt über zwei Stoffeinläufe zur gleichmäßigeren Beschickung der Sortierzone.
- **MaxFlow™ Headbox**: „Inflow-Sortierer“; produziert keine Druckpulsationen, die Einfluss auf die Papiermaschinen haben.
- **ADS-Separation**: „Compound Function Screen“; Kombination von Grob- und Feinsortierung in einer Maschine. Der Gutstoff kann ohne weitere Sortierung verarbeitet werden.



Endstufensortierer:

- **AlphaScreen™**: „Compound Function Screen“; Entstippung, Sortierung und Rejektwäsche in einer Maschine.
- **MaxSaver™**: „Outflow-Type-Sortierer“; speziell entwickelt zur Reduzierung von Faserverlusten in der Sortierung von OCC.



**ALU-RELECO - spezialisiert auf Teflon® und andere Fluorkunststoff-Beschichtungen, mit vielen Jahren Erfahrung und Know-How.**

Alu-Releco Oy, 1992 in Finnland gegründet, ist in der oberflächenbearbeitenden Industrie tätig.

Das Unternehmen bietet professionelle Oberflächenbehandlungen mit Teflon®

und anderen Fluorkunststoff-Beschichtungen für industrielle Anwendungsbereiche.

Alu-Releco bietet seinen Kunden flexible, individuelle Lösungen. Kontinuierliche Qualitätsüber-

wachung, hohe Qualität und kundenorientierte Lösungen, sowie Forschung & Entwicklung mit qualifizierten und erfahrenen Mitarbeitern sind für Alu-Releco die wichtigsten Erfolgsfaktoren.

**Beschichtungslösungen für Walzen**

Alu-Releco bietet Beschichtungslösungen für Leitwalzen (auch an Stellen, wo abgeschabt wird), Breitstreckwalzen, Saugwalzen, Anpresswalzen und andere Walzen.

Verwendet werden für Walzenbeschichtungen Teflon® und andere Fluorkunststoff-Beschichtungen wie PFA, FEP, PTFE, PVDF und ETFE, Epoxid, Kombi-Beschichtungen (Hard Coating + Fluorkunststoff) und Teflon®-Hülsen.

**Ihre Vorteile:**

- Ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit und chemische Widerstandsfähigkeit
- Weniger Reinigungsbedarf und einfachere Reinigung
- Reduziert die Klebrigkeit
- Erhöht Produktivität und Qualität
- Für Temperaturen von bis zu 260°C



**Beschichtungslösungen für Zylinder**

Als Beschichtungslösung für Trockenzylinder bietet Alu-Releco die AR520 WC Carbid-Teflon® Kombinationsbeschichtung an. Diese Beschichtung kann vor Ort hergestellt werden.

**Ihre Vorteile:**

- Ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit und chemische Widerstandsfähigkeit
- Antihafteigenschaften, weniger Reinigungsbedarf und einfachere Reinigung
- Reduzierte Klebewirkung des Materials auf der Zylinderoberfläche
- Bessere Qualität des Endprodukts und verbesserte Produktivität
- Für Temperaturen von bis zu 260°C
- Schaberklagen können verwendet werden



## Beschichtungslösungen für die Nasspartie

Das Unternehmen Alu-Releco bietet MicroCoat®-Beschichtungen für Stoffauflaufkästen, Formungsbereiche und Formungsbleche, Zulaufrohre, Einlassköpfe, Siebtrommeln, Siebwasserkästen, Siebe, Gummiwalzen, Steinwalzen und Anpresswalzen.

### Vorteile:

- Antihafteigenschaften
- Reduziert Klebewirkung
- Reinigung schneller und einfacher möglich
- Weniger Bakterienwachstum auf Oberflächen
- Verhindert Ankleben des Produkts auf Oberfläche
- Bessere Qualität des Endprodukts und verbesserte Produktivität
- Beschichtung kann vor Ort aufgebracht werden, während kurzen Stillständen



## Beschichtungen für andere Anwendungsbereiche

Alu-Releco's Beschichtungslösungen (Teflon® und andere Fluorkunststoff-Beschichtungen wie PFA, FEP, PTFE, sowie Epoxid) sind auch für Saugkästen, Ventile, Rohrleitungen, Lager und andere Maschinenteile erhältlich.

### Vorteile:

- Ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit und chemische Widerstandsfähigkeit
- Antihafteigenschaften
- Weniger Reinigungsbedarf und einfachere Reinigung
- Reduziert das Ankleben von Verunreinigungen
- Bessere Qualität des Endprodukts und verbesserte Produktivität

**Die BELLMER Group entwirft, fertigt und installiert Produkte und Anlagen für die Papierindustrie und zur Fest-Flüssig-Trennung seit 1842.**

Bellmer wurde bereits 1842 als Familienunternehmen in Deutschland gegründet. Durch kühne Visionen, unternehmerisches Fingerspitzen-

gefühl, Ausdauer, Teamarbeit und Know-how aller Mitarbeiter ist Bellmer heute mehr denn je Spezialist für Produkte im Bereich der Paper Technology

und der Separation Technology. Die beiden Unternehmensbereiche bündeln vernetztes Fachwissen zu Ihrem Vorteil.

**Mitglieder der Bellmer Group**

**Gebr. Bellmer GmbH Maschinenfabrik**



**Bellmer GapCon GmbH**



**Bellmer Kufferath Machinery**



**LANG-HAFNER**



**Bellmer Iberica Machinery S.L.**



**Bellmer Vaahto Paper Machinery Oy**



**Paper Technology**

Bellmer berät, plant und konzipiert Anlagen/Modernisierungen für die Papier- und Zellstoffindustrie. Vom Konstantteil für Sieb-, Pressen-, Trockenpartie bis hin zum Poperoller werden auch gesamte Papiermaschinen schlüsselfertig geliefert.

Verfahrenstechnisch versiert werden maschinenbauliche Lösungen unter Einbindung der Steuerungs- und Regelungstechnik entwickelt. Diese werden schlüsselfertig montiert und von Experten in Betrieb genommen. Neben der gemeinsamen Optimierungsphase ist der 24h-Service 365 Tage/Jahr Standard für Kunden.

Die Anwendungsgebiete umfassen Papier, Testliner, Karton, Spezialpapiere, Dekorpapier und Imprägnat, Move and Modernize, Faserplatten, Sicherheitspapiere und Nonwovenindustrie.

**Separation Technology**

Der Unternehmensbereich Paper Technology wird durch die Separation Technology ergänzt: Entwässerung verschiedenster Suspensionen aus Umwelt- und Papierindustrie. Die Unternehmensbereiche bündeln vernetztes Fachwissen zum Vorteil des Kunden.

## Stoffauflauf

### TURBOSerie: TURBOVaahtoJetter™, TURBOSTreamer™, TURBOFlower™, TURBOCircler™

Bellmer bietet hochwertige Stoffauflaufsysteme für jeden Produktbereich. Neben den modernen hydraulischen Stoffaufläufen der TURBOSerie™, wie der TURBOVaahtoJetter™ für schnelle Papiermaschinen, werden auch Lochwalzen-Stoffaufläufe TURBOSTreamer™ für besonders anspruchsvolle Anforderungen an die Formation hergestellt.

Im Bereich sehr hoher Grammaturen oder platzsparender Mehrlagenkonzepte bietet der Rundsiebformer Bellmer TURBOFlower™ ein breites Anwendungsspektrum.

Für eine optimal gleichmäßige Zuführung des Stoffes an den Stoffauflauf steht mit dem Rundverteiler TURBOCircler™ das richtige Aggregat für ideale Querprofile zur Verfügung.



## Brustwalzenschüttelung

Für unterschiedliche Anwendungsbereiche stehen zwei verschiedene Baureihen zur Verfügung:

### EQUALShaker™

Der EQUALShaker™ verbessert die Formation in der Papier- und Kartonproduktion für Geschwindigkeiten von bis zu 450 m/min. Die Brustwalze wird mit einer Beschleunigung bis zur Geschwindigkeit der Erdanziehungskraft (9,81 m/s<sup>2</sup>) geschüttelt.

### TURBOShaker™

Bei höheren Papiermaschinen-Geschwindigkeiten werden höhere Schüttelkräfte benötigt.

Der TURBOShaker™ eliminiert durch sein Konstruktionsprinzip der sich gegenseitig ausgleichenden Schwungmassen störende mechanische Kräfte. Durch das einzigartige Antriebskonzept benötigt der TURBOShaker™ eine geringe Aufstellungsfläche. Das macht dieses Aggregat zu einer idealen Einheit für Nachrüstung an bereits bestehenden Anlagen.





Gegr. 1842

# BELLMER

# FLOWTEC

## Siebpartie

Für die Siebpartien werden an die Qualität der Fertigung und der eingesetzten Komponenten höchste Ansprüche gestellt. Unerheblich ob einlagige oder mehrlagige Konzepte, Bellmer erarbeitet optimale maßgeschneiderte Lösungen. Solide und bewährte Komponenten aus Edelstahl gewährleisten eine möglichst lange Lebensdauer. Klassische Cantileverlösungen oder pfiffige Siebdrapierungsvorrichtungen, eine exakte Konstruktion, Fertigung und termingerechte Montage der Komponenten ist selbstverständlich.



## Siebwasser-Reinigung

### TurboDrain™ Recovery TDR

Die Siebwasserfiltration mit dem Bellmer TurboDrain™ Recovery TDR stellt im Bereich der Papierindustrie eine neue Technologie dar.

Er entlastet Wasserkreisläufe von Papierfabriken und reinigt das anfallende Siebwasser II. Bei dem TurboDrain™ Recovery TDR handelt es sich um einen Bandeindicker kompakter Bauart in unterschiedlichen Baugruppen. Nach der FHM Dosierung gelangt die geflockte Suspension auf das umlaufende Siebband des TurboDrain™. Die abgetrennten Feststoffe werden wieder als Wertstoff in die Produktion zurückgeführt oder als Störstoff aus dem Prozess ausgeschleust. Ein Teil des Filtrates wird zur Siebreinigung verwendet und anschließend als Verdünnungswasser weitergenutzt. Es lassen sich Abscheidegrade von über 98% erzielen. Das erhaltene Klarfiltrat ist nahezu feststofffrei und steht für eine weitere Verwertung zur Verfügung.



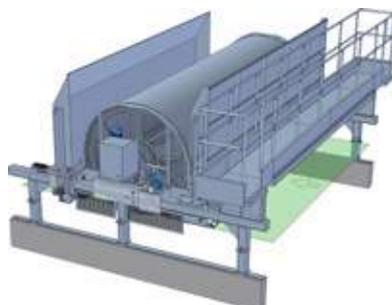
## Egoutteur und Formierwalzen

Bellmer Kufferath Machinery ist weltweit Marktführer bei Egoutteuranlagen und verfügt über mehr als 80 Referenzanlagen mit bis zu 2.000 mm Durchmesser bzw. bis 1.100 m/min Siebgeschwindigkeit in verschiedenen Ausführungen und Körperlängen.

### Egoutteuranlage AKUFORM® R/RX

Verbesserung der Formation bzw. Blattbildung

- Verbesserung der Papierqualität, insbesondere bei Dekor- und Zigarettenpapieren
- Gegenüber Doppelsiebformern große, gleichmäßige Flockenstruktur, kein Auswaschen der Oberfläche
- Reduzierung der Pinholes und gleichmäßig feinporöses Blatt
- Keine Tropfenmarkierung aus der Wurfparabel (RX)
- Keine Verschmutzung von Gautschknecht und Pressenpartie (RX)



## Hybridformer

### TURBOFormer™

Der Bellmer TURBOFormer™ sorgt für höhere Produktion durch zusätzliche Entwässerung auf der Siebpartie.

Je nach Produkt und Flächengewicht können Bellmer TURBOFormer™ die Leistung von Langsiebmaschinen um bis zu 30% steigern.



## Pressenpartie

### Schuhpresse TURBOPress

Kurze, klar durchdachte Konzeptionen und schnelle Filzwechsel zeichnen die Bellmer Pressenpartien aus. Um die Pressenpartie ideal zu gestalten, wurde die Schuhpresse TURBOPress entwickelt. Mit dieser Breitnip-Pressenpartie können höchste Trockengehalte bei gleichzeitiger Volumenschonung realisiert werden. Sie sorgt für einen schonenden, aber sehr effizienten Pressvorgang mit höchsten Trockengehalten bei geringster Beanspruchung des Rohpapiers.

Die TURBOPress ist ein Schuhpressenmodul, das in drei Modultypen geliefert werden kann: XXL & XL, L, sowie S. Für jeden Bedarf bietet Bellmer GapCon, ob Umbau oder Neubau, die optimale Lösung. Die TURBOPress ist ein modernes Werkzeug zur Verbesserung der Gesamteffizienz der Papiermaschine. Sie optimiert die Papiereigenschaften und reduziert die Energiekosten.



## Leimpresse / Filmpresse

Bellmer Leimpresen bestehen durch ihre saubere Funktionalität und Zuverlässigkeit. Geliefert werden die Leimpresen in stehender oder hängender Ausführung; optimal auf die Ansprüche Ihrer Papierbahn und deren Leimung angepasst. Hohe Produktionsgeschwindigkeiten und damit verbundene, hohe Prozesstemperaturen fließen als Grundlage in die Auslegung mit ein.



### TURBOSizer™ / TURBOFilmSizer™

Durch die ausgereifte Konstruktion und Ausführung arbeiten Bellmer Leim- und Filmpresen TURBOSizer™ und TURBOFilmSizer™ mit einem Höchstmaß an Sicherheit und Sauberkeit und sorgen damit für einen gleichmäßigen, ein- oder zweiseitigen Leim- bzw. Pigmentauftrag.



Gegr. 1842

# BELLMER

# FLOWTEC

## Pulper

### TURBOPulper™

Bellmer TURBOPulper™ sorgen immer für eine optimale Stoffauflösung. Sei es unter der Papiermaschine für die Gautschbruch- und Papierbahnauflösung oder die Auflösung von Trockenausschuss. Bellmer liefert je nach Einsatzort, Stoffart und -menge die passende Ausführung und Größe. Hierbei kann zwischen der stehenden und hängenden Ausführung mit rundem Trog oder dem Flachpulper mit niedriger Bauhöhe gewählt werden.

### BELLMER VAAHTO



## Trockenpartie

### TURBODryer™

Mit Bellmer als Partner profitieren unsere Kunden von der großen Erfahrung auf diesem Gebiet. Bellmer liefert Ihnen ausgereifte Komplettlösungen mit kaskadierten Dampf- und Kondensatsystemen sowie der dazu passenden Haubentechnik. Die Antriebskonzepte, ob mit Leitwalzenantrieb oder Direktantrieb und den individuellen Techniken der seillosen Überführung orientieren sich an den Bedürfnissen immer schneller laufender Maschinen.

Bellmer arbeitet eng mit der Tochterfirma LANG-HAFNER Air & Steam Systems zusammen. Hochwertige Dampf- und Kondensatsysteme sowie Hallenbelüftung oder Haube- und Lufttechnik lassen sich aus einer Hand zu Ihrem Vorteil kombinieren.

### BELLMER



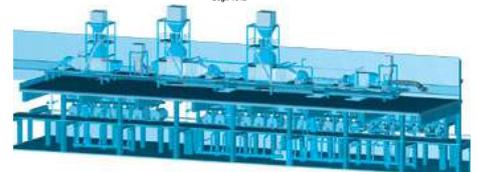
## Aufführsysteme

### TURBOFeed

Die Effizienz der Papiermaschine wird maßgeblich durch die Aufführsysteme bestimmt. Die Produkte der TURBOFeed-Reihe reichen von klassischen Seilführungskomponenten (Seilrollen, Seilantrieb und Seilspannungen) bis zu pneumatischen seillosen Überführsystemen.

Des Weiteren hat Bellmer die richtigen Stabilisatoren für eine schnellere Papier- und Kartonproduktion entwickelt.

### BELLMER



## Kalander

Das "harte" Glättwerk und der "weiche" Soft Nip Kalander ist eine wesentliche Komponente der Papiermaschine und beeinflusst die Glätte, den Glanz und das Dickenprofil in Querrichtung.

Die Kalander von Bellmer GapCon sind maßgeschneidert, um allen Anforderungen der Kunden mit Standardausrüstung gerecht zu werden.

### BELLMER BELLMER GapCon



## Wickeltechnik mit der TURBOReeler™ Familie

### Aufrollung:



TURBOReeler™, TURBOCheck™, TURBODur™, TURBOCenterWinder™

Mit einem Produkt der TURBOReeler™ Familie entscheiden Sie sich für einen reproduzierbaren, voll-automatischen Rollenwechsel, und das jederzeit. Der TURBOReeler™ ist ein konventioneller Roller in seiner vollendeten Form. Die modulare Kastenstuhlung erlaubt eine schnelle und sichere Installation. Kabel, Pneumatik und Hydraulik sind sicher und geschützt in der stabilen Qualitätsstuhlung integriert.

Durch die bewährte Großrollen-Wickeltechnik haben Kunden mit dem Bellmer TURBOReeler™ bereits problemlos Rollendurchmesser von bis zu 4.200 mm realisiert.

Die Überwachung und Einstellung aller Betriebsparameter erfolgt durch Prozessvisualisierung am übersichtlichen Bedienpult. Falls sich doch einmal ein Fehler einschleichen sollte, springt das von Bellmer eigens entwickelte Diagnosesystem TURBOCheck™ ein.

Ein Maß für die Wickelqualität einer Rolle ist die Wickelhärte. Für den TURBOReeler™ wurde die bewährte Wickelhärtensteuerung TURBODur™ entwickelt. Durch sie können die Anpresskurven des zu wickelnden Tambours nach den Bedürfnissen der Papiersorten eingestellt werden.

Sollte Ihr Papier besonders sensitiv sein oder eine geringe Luftdurchlässigkeit aufweisen, kann man den TURBOReeler™ Pro mit einem sekundären Zentrumsantrieb für Sie installieren. Somit kann der Sekundärwickelaufbau feinfühlig mit der entsprechenden Antriebstechnik geregelt geführt werden.

Es gibt Papiere wie z.B. Thermopapiere, die darf man fast noch nicht einmal ansehen, so sensitiv sind die Produkteigenschaften. Ein ungenügender Wickelvorgang und die Qualitätsbahn wird zum Ausschuss. Diese höchsten Anforderungen meistern Bellmer TURBOCenterWinder™ mit Bravour. Durch die einmalige Konstruktion wird jeder Wickel mit nur einem Zentrumsantrieb vom Kern bis zum Ende aufgerollt. Es findet keine Übergabe innerhalb der Rolle statt, unabhängig davon, ob auf Tamboure oder auch auf Wickelwellen gerollt wird.





Gegr. 1842

# BELLMER

# FLOWTEC

## **Abrollung:**

### **TURBOUnwinder™**



Der TURBOUnwinder™ ist eine konventionelle Abrollstation in sehr fein ausgearbeiteter Form. Die modulare Kastenstuhlung erlaubt eine schnelle und sichere Installation. Der TURBOUnwinder™ bietet sich als kostengünstiger Upgrade für existierende Rollenschneider an, wenn an der Aufrollung auf Großrollentechnik umgestellt wird. Je nach Anforderung können Schrägaufzug für kranfreie Bodenaufnahme der Tamboure, Schnellauswurf der Leertamboure, Oszillierung der Papierbahn oder Bremsgeneratoren in das System integriert werden.

### **TURBOCenterSplicer™**

Es gibt Papiere wie z.B. Thermopapiere, die darf man fast noch nicht einmal ansehen, so sensitiv sind die Produkteigenschaften. Ein ungenügender Abwickelvorgang und die Qualitätsbahn wird zum Ausschuss oder man kann sich den eigentlich folgenden Veredelungsschritt direkt schenken. Diese höchsten Anforderungen meistern unsere TURBOCenterSplicer™ mit Bravour. Durch die einmalige Konstruktion wird jeder Wickel mit nur einem Zentrumsantrieb vom Anfang bis zum Ende abgerollt. Die Übergabe der Papierbahn erfolgt mit unserer feinfühliglen Tastwalze mit kürzesten Restfahnen.

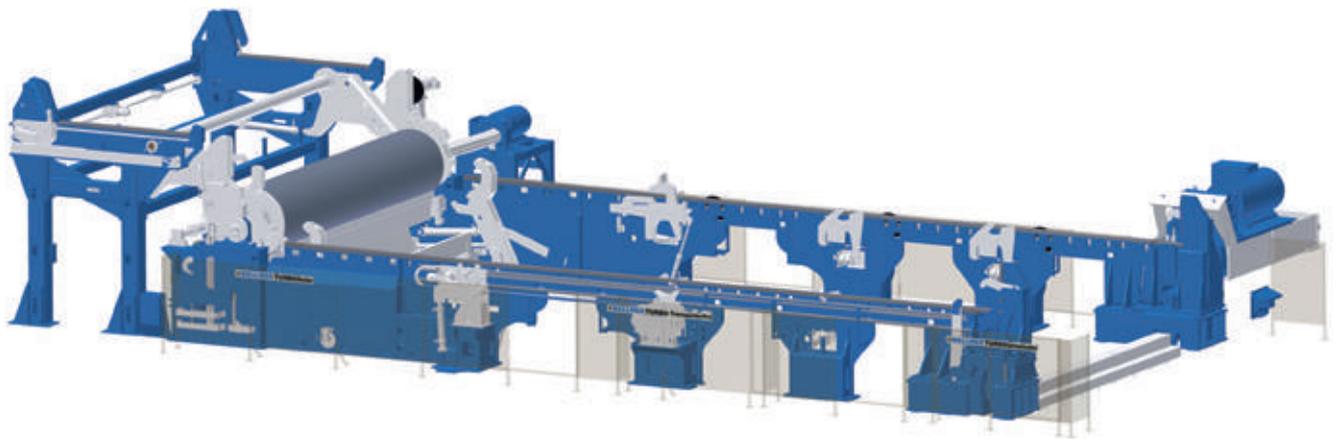
## **Transportsysteme:**

### **TURBOTransporter™**



Je größer die Tamboure werden (Arbeitsbreite und Wickeldurchmesser), desto wichtiger wird eine reproduzierbare Bewegung derselben, oft nur noch durch Zwangsförderung realisierbar.

TURBOTransporter™ lösen diese Aufgaben für Sie problemlos, Tambour für Tambour. Wenn sich hierdurch sogar noch ein Arbeitsschritt durch Automatisierung oder ein zusätzlicher Ausbau des Krans bei Umstellung auf Großrollen vermeiden lässt, ist das sicher in Ihrem Sinne.



## Rollenschneider

### TURBOWinder

Der GapCon TURBOWinder Rollenschneider ist ein Doppeltragwalzenroller und für jeden Kunden maßgeschneidert. Er wird der Leistungsfähigkeit und den technologischen Anforderungen aller Kunden gerecht und entspricht den aktuellen Sicherheitsvorschriften.

Der TURBOWinder Rollenschneider ist für die meisten Papiertypen geeignet und kann eine Breite von 7,5 Metern und eine Fertigungsgeschwindigkeit von 2.500 m/min erreichen.



## Dampf- und Kondensatsysteme

### Lang-Regler Lufttechnik-Wärmetechnik GmbH

Um eine einwandfreie Entwässerung der Trockenzylinder zu gewährleisten bedarf es eines Dampf- und Kondensatsystems, welches den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht wird. Aufgrund der mehr als 35-jährigen Erfahrung auf diesem Gebiet ist Bellmer in der Lage, individuell zugeschnittene Systeme in Kooperation mit Lang-Regler Lufttechnik-Wärmetechnik GmbH anzubieten.

Die konstruierten und gefertigten Dampf- und Kondensatsysteme werden laufend verbessert und den neuesten Anforderungen der Papierindustrie angepasst. Bellmer Systeme garantieren größte Wirtschaftlichkeit, einfache Bedienung und langjährige Einsatzbereitschaft.

Die Installation der Dampf- und Kondensatsysteme wird von erfahrenen Technikern überwacht und kontrolliert, und dann in Betrieb genommen. Im Falle einer Störung stehen Ihnen qualifizierte Techniker zur Problemlösung über eine Telefon-Hotline oder persönlich vor Ort zur Verfügung.





## Haube- und Lufttechnik

### Hafner Lüftungs- und Klimatechnik GmbH

Neben einer effizienteren Trocknungsanlage (Dampf- und Kondensatsystem) ergibt erst der Einsatz einer lufttechnischen Anlage ein komplettes wirtschaftliches Energie-Konzept.

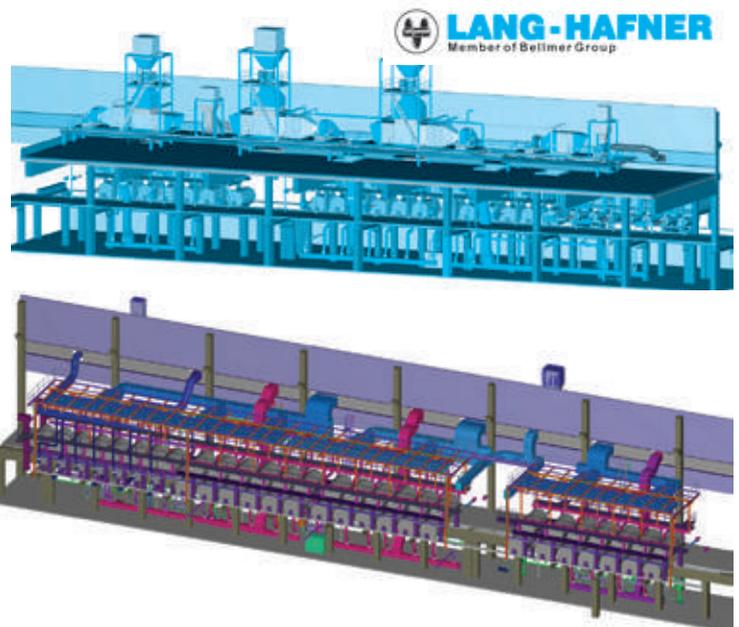
Die Einsparung teurer Primärenergie, durch Senkung des Energieverbrauchs oder Verringerung der Energieabgabe an die Atmosphäre, erhöht den Wirkungsgrad jeder Produktionsmaschine und macht sich in kürzester Zeit bezahlt.

Die Hafner GmbH fertigt maßgeschneiderte individuelle Absaug- und Entnebelungshauben bis hin zu Hochleistungshauben. Spezielle Hub- oder Rolllor-Systeme und bewegliche Konstruktionen ermöglichen den problemlosen Zugang zur Maschine und das Wechseln von Zylindern, Walzen, Bespannungen, etc.

Über die Wärmerückgewinnung wird Abluft aus der Trockenpartie über Luft/Luft- oder Luft/Wasser-Wärmetauscher ausgenutzt und dem Energiehaushalt zurückgeführt.

Über die Wärmerückgewinnungsanlage lassen sich beträchtliche Energiekosten einsparen, wodurch eine Amortisierung Ihrer Investition in kürzester Zeit gewährleistet ist.

Alle Anlagen werden mit modernsten mikroprozessorgesteuerten Regelkreisen überwacht und gefahren.



## Siebwasser-, Abwasser- und Schlammbehandlung

Jede Stunde Produktionsstillstand ist bares Geld, deshalb liefert Ihnen Bellmer nur höchste Qualität für einen reibungslosen Durchfahrbetrieb. Nicht umsonst ist Bellmer der Marktführer auf diesem Gebiet. Dank seiner über 800 Referenzen alleine in der Papierindustrie können Sie von einem vielfältigen Erfahrungsschatz profitieren. Hier bietet Bellmer die vielfältigsten Lösungen an, um Wasserkreisläufe zu entlasten, die Produktionskosten zu senken oder einfach nur die Entsorgungskosten von Schlämmen zu reduzieren. Bellmer Innovationen haben hierbei immer wieder den Standard gesetzt.

Erfahren Sie mehr über die Lösungen von Bellmer:



### TurboDrain™ TDR zur

- SW-II-Reinigung
- Wertstoffrückgewinnung
- Abscheidung von Stickies in der Altpapier-Aufbereitung

### TurboDrain™ TDC zur

- Eindickung von Papierschlämmen



### WinkelPresse™ WPN zur

- Entwässerung von Papierschlämmen
- Entwässerung von Deinkingschlämmen

### WinkelPresse™ WPH zur

- Hochdruckentwässerung

### Bellmer Poly Stationen zur

- effektiven Lösung von Flockungshilfsmitteln



### Kaskade zur

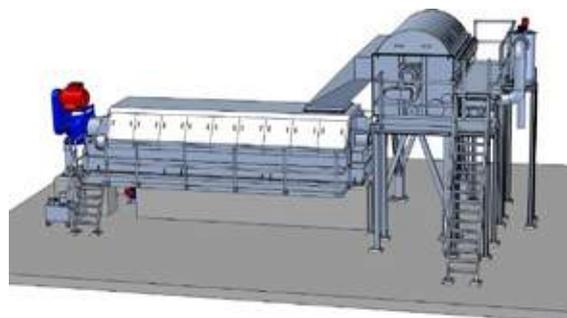
- Eindickung und Entwässerung von allen in der Papierindustrie anfallenden Schlämmen

### Bellmer System Control BSC zur

- Automatisierung Ihrer Anlagen
- Reduzierung des Chemikalien-einsatzes

## Scheibeneindicker AKSE® S und Schneckenpresse AKUPRESS® BX

- Höchste Trockengehalte bis zu 70% durch patentiertes, automatisches Regelungssystem
- Zulaufstoffdichten von 0,5 - 25%
- Maschinen für 2 - 160 t/d Durchsatz je Linie
- Hoher Bioschlammanteil möglich
- Geschlossene Bauweise mit geringem Platzbedarf



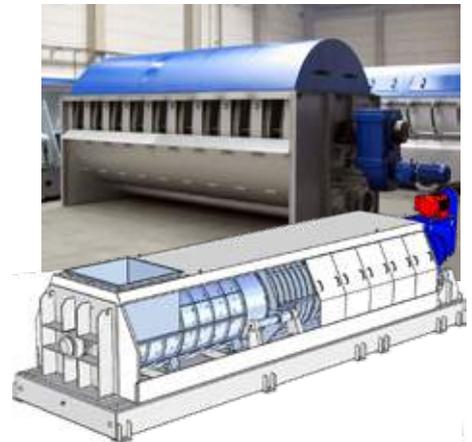
## Faserstoffeindickung / -entwässerung

### Scheibeneindicker AKSE® F

- Hydrostatischer Eindicker ohne Fallrohre
- Robust gegen Zulaufschwankungen
- Komplett geschlossener Apparat
- Automatische Regelung und einfachste Bedienung und Wartung

### Schneckenpresse AKUPRESS® CX

- Zulaufstoffdichten von 3 - 20%
- Höchste Trockengehalte bis 55% TG
- Maschinengrößen für Mengen von ca. 10 - 500 t/oto in 5 Baugrößen von 250 - 1.400 mm Schneckendurchmesser
- Patentiertes Regelungssystem



## Rejektentwässerung



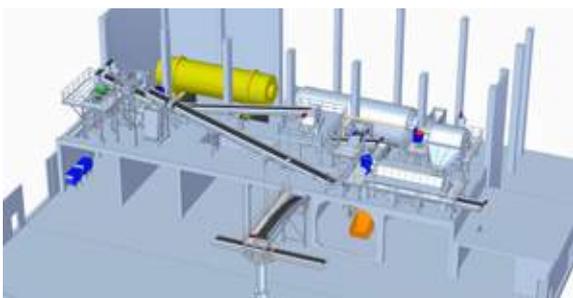
Bellmer Kufferath Machinery verfügt über mehr als 150 Referenzanlagen in 5 Baugrößen von 250 bis 1.000 mm Schneckendurchmesser mit Kapazitäten bis 200 t/oto.

Schlüsselfertige Rejektbehandlungsanlagen bestehen aus den nachstehend aufgeführten Aggregaten:

### Schneckenpressen AKUPRESS® A/AS/AX

sowie zusätzliche Systemtechnik (z.B. Shredder, Metallabscheider, Förderanlagen, etc.)

- Entwässerung von Grob- und Feinrejekten aus AP-Anlagen auf 55 - 75% TG
- Entwässerung von Zellstoffrejekt auf 45 - 55% TG
- Beidseitig gelagerte Schnecke für höchste Stabilität und geringen Verschleiß



## Engineering



Ein Engineering bei Bellmer durchführen zu lassen, bedeutet für Sie, dass wir Ihnen Wege und Lösungen aufzeigen, wie Sie die Quantität, Qualität und Runability Ihrer Papiermaschine verbessern und bisher unentdeckte Potentiale in Ihrem Produktionsprozess für sich nutzbar machen können. Die möglichen Ansatzpunkte eines Engineerings umfassen u.a. Stoffaufbereitung, Konstantteil, Faserrückgewinnung im Bereich Siebwasserreinigung, und Papiermaschine.

Ein Engineering ist die beste Form der Problembearbeitung, da es zielgerichtet und konkret ausgeführt wird.

## CERAMANT ist Spezialist für den Verschleißschutz von Maschinenteilen für die Papier- und Zellstofferzeugung

Ceramant hat sich auf den Verschleißschutz von Maschinenteilen für die Zellstofferzeugung und Altpapieraufbereitung spezialisiert. Von Ceramant hergestellte,

bearbeitete oder reparierte Teile zeichnen sich durch besondere „Langlebigkeit“ und Leistungsfähigkeit aus. Ceramant®-Beschichtungen werden dem jeweiligen

Anforderungsprofil kundenspezifisch angepasst. Die Beschichtungen sind jeweils in der, dem maximal zulässigen Verschleißbild angepassten Stärke aufgebracht.

### Löse- und Sortierorgane

#### Rotoren

Neuanfertigung / Instandsetzung

Ceramant fertigt alle gängigen Typen nach Muster neu an. Diese Rotoren übertreffen in der Wirtschaftlichkeit fast alle am Markt erhältlichen Produkte.

Instandsetzung auf Originalgeometrie. Von Ceramant gefertigte Neuteile bzw. beschichtete Teile können im späteren Reparaturfall sehr zuverlässig wieder instandgesetzt werden. Auch nach mehrmaliger Reparatur haben Ceramant behandelte Teile stets Neuteilqualität.



#### Flachsiebe

Neuanfertigung / Instandsetzung

Nach Muster gefertigte Neuteile werden mit einer eigens entwickelten „Breachraupen“-Geometrie gefertigt. In Verbindung mit deren Werkstoffen erhalten Sie ein leistungsfähiges und hoch effizientes Flachsieb.

Von Ceramant überholte Flachsiebe erbringen mindestens die Leistung von Neuteilen. Eine Reparatur ist meistens möglich. Flachsiebe sind teuer und werden sehr oft wegen Versagen der „Breckanten“ frühzeitig ausgebaut. Ceramant®-„Breckanten“ gewährleisten auch bei instandgesetzten Sieben eine deutlich längere Laufzeit.



### Verschleißschutz - Drucksortierer

#### Drucksortiererrotoren

Instandsetzung

In den allermeisten Fällen werden die Rotoren mit der Ceramant-Keramik CD1 oder CDH (Ceramant®-Detonation-Hybrid) beschichtet und zeichnen sich so durch hohe Wirtschaftlichkeit aus. Dynamisch wuchten in 2 Ebenen ist selbstverständlich.



#### Siebkörbe

Verschleißschutz / Instandsetzung

Mit dem speziellen Ceramant-Verfahren können neue bzw. gebrauchte Siebkörbe mit einem Verschleißschutz versehen werden. Unregelmäßigkeiten des Sortierschlitzes nach Gebrauch werden mit diesem Verfahren bis zu einem bestimmten Grad ausgeglichen. Als Ergebnis bedeutet dies neben der höheren Genauigkeit eine längere Standzeit gegenüber herkömmlichen Verfahren.



## Verschleißschutz - Stoffpumpen

### Pumpenlaufräder

#### Instandsetzung

Die Altteile werden vermessen und auf eventuelle Rissbildungen untersucht. Die Geometrie am Rotorkörper wird mit einem, dem Grundkörper mindestens gleichwertigen Material, knapp unter Sollmaß gebracht.

Eine wesentliche Verbesserung zu einem Neuteil stellt die anschließende Panzerung der Arbeitskanten bis zum Sollmaß mit dem Werkstoff CS2 dar.



vor der Instandsetzung



nach der Instandsetzung

### Pumpengehäuse

#### Instandsetzung

Eine besonders wirtschaftliche Instandsetzungsmöglichkeit von gegossenen Edelstahlspiralpumpengehäusen zählt durch die vielfältigen technologischen Fertigungsmöglichkeiten von Ceramant zu den Top-Produkten.



### PulSint® Technology

#### Verschleißschutz

Eine absolute Neuheit im Bereich der Instandsetzung von Stoffpumpenverschleißteilen. Dieses Verfahren zeichnet sich durch eine äußerst wirtschaftliche und hochwertige Wiederherstellung der verschlissenen Konturen, einen ausgezeichneten Verschleißschutz, der deutlich über dem Neuteil liegt und einer absoluten Betriebssicherheit durch eine 100%-ig homogene Verbindung zum Grundwerkstoff aus.



## Pressschnecken

#### Neuanfertigung / Instandsetzung

Rejektpressschnecken bis zu innen-dampfbeheizten Spezialschnecken können von Ceramant bearbeitet und verschleißgeschützt werden. Auch komplexe Schneckengeometrien werden mit mathematisch programmierbaren Roboteranlagen in einer Vielzahl von Variationen beschichtet.



## Verschleißschutz - Allgemein

### Stockmesser

Neuanfertigung / Instandsetzung



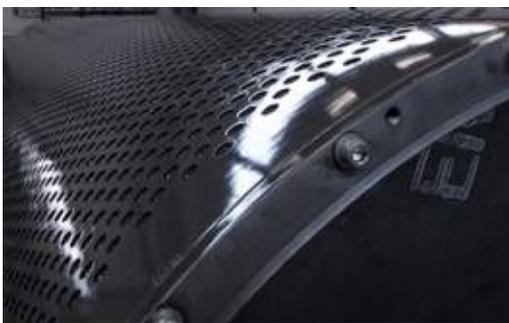
### Allgemeine Bauteile

## FINCOAT - Beschichtungslösungen für Walzen, Zylinder und verschiedene Arten von Komponenten

FINCOAT hat sich auf Hard-Coating-Beschichtungen für Walzen und sonstige Komponenten spezialisiert und verwendet hierfür ein thermisches Sprühverfahren. Neueste Technologie, permanente Forschung, Entwicklung und ausgedehnte

Erfahrung helfen, die richtige und kosteneffizienteste Lösung für die spezielle Anwendung zu finden. Zu den von FINCOAT angebotenen Lösungen gehören u.a. Friction-Control-Beschichtungen für Poperoller/Tragwalzen, Breitstreckwalzen,

Sektions- und Messwalzen, selbstreinigende Beschichtungen für alle Arten von Anlagenteilen sowie Trennbeschichtungen für Trocken- und Kühlzylinder. Zudem bietet FINCOAT Schleifarbeiten an.



### DryOnyx™

DryOnyx™ ist eine Trennbeschichtung für Trocken- und Kühlzylinder.

Die DryOnyx™ Beschichtung hält die Zylinderoberflächen sauber und sorgt für exzellente Trenn- und Beschabereigenschaften. DryOnyx™ eignet sich ideal zur Beschichtung vor Ort.

DryOnyx™ ist eine Marke von Valmet Oyj.



### SlipStop

SlipStop ist eine verschleißfeste aufgespritzte Hartmetallbeschichtung, durch die ein konstanter Reibungswert und Langlebigkeit gewährleistet ist. SlipStop ist eine gas-thermische Beschichtung, die Rutsch- und Verschleißprobleme bei Tragwalzen, Tragtrommeln, Breitstreckwalzen, Spannmesswalzen und Sektionswalzen lösen kann.

- Härte der Beschichtung: 1.000 - 1.200 HV
- Schichtdicke: 60 - 80 Mikron
- Rauheit: anpassbar (im Bereich 2 - 13 Mikron), ein- bis zweimalige Wiederaufarbeitung möglich, bevor neu beschichtet wird
- Auf Wunsch mit Versiegelung
- An Ort und Stelle beschichtbar - minimale Downtime
- Im Lieferumfang enthalten ist die Reinigung der beschichteten Teile und des angrenzenden Bereichs durch Staubsaugen.



## SuperStrong

Fincoat's innovative Beschichtungslösung SuperStrong eignet sich sowohl für traditionelle, als auch für neue und anspruchsvolle Einsatzbereiche. Auch bei vielen bereits existierenden Anwendungen bietet SuperStrong einen signifikanten Mehrwert.

SuperStrong gewährleistet eine ausgezeichnete Beschichtungsgüte und bessere mechanische Eigenschaften als je zuvor.



## CleanCoat

CleanCoat ist die neueste Produktparte von Fincoat und kommt dann zum Einsatz, wenn ein exzellentes Selbstreinigungsvermögen kombiniert mit Verschleiß- und Korrosionsfestigkeit benötigt wird. CleanCoat-Beschichtungen haben zum überwiegenden Teil eine zweigeteilte Struktur. Diese Struktur besteht aus einer harten Grundbeschichtung, kombiniert mit Nano-Werkstoffen. Daneben können auch traditionelle Fluor-Polymere wie Teflon verwendet werden. Beide Lagen werden entsprechend den Erfordernissen des Kunden ausgewählt.



## Schleifen

Schleifen vor Ort: Trockenzylinder, Tragtrommeln, Tragwalzen, Führungsrollen, Clupak-Walzen.

Superfinishing vor Ort: Kalander, Yankee- und MG-Zylinder, weiche Tragwalzen und Tragtrommeln.



## FLOOTECH ist spezialisiert auf Systeme rund um die Wasseraufbereitung

FLOOTECH ist weltweit führender Anbieter im Bereich der Wasser- und Abwasseraufbereitung.

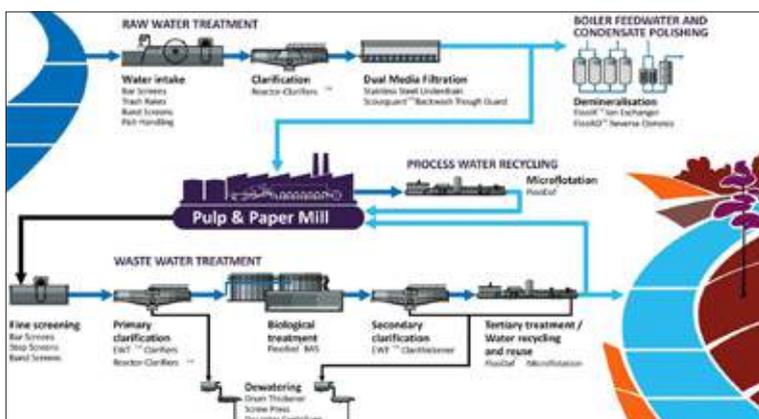
Präsent in Europa, Amerika, Asien, Mittlerer Osten, Australien und Afrika bietet Flootech Kom-

plettlösungen sowie Wasseraufbereitungsprozesse für die verschiedensten Industriezweige an. Flootech liefert maßgeschneiderte Systeme zur Rohwasseraufbereitung, über Prozess-

wasserrückgewinnung bis hin zur Abwasserbehandlung.

Flootech ist spezialisiert auf die Papier- und Zellstoffindustrie sowie Kesselspeisewasser- und Kondensataufbereitung.

## Wasseraufbereitungssysteme



Die Produktpalette umfasst alles von der Sortierung, über Sedimentation, Flotation, biologische Wasseraufbereitung bis hin zur Membrantechnologie.

Flootech steht für hohe Qualität und Zuverlässigkeit bei innovativen wirtschaftlichen Komplettlösungen und konventionellen Wasseraufbereitungsprozessen mit jahrelanger Erfahrung speziell auch in der Papier- und Zellstoffindustrie sowie der energieerzeugenden Industrie.

## Rohwasseraufbereitung

Wasser aus Flüssen, Brunnen oder Trinkwasser wird behandelt, um sie von Feststoffen, ungelösten Verunreinigungen, sowie Huminsäure zu befreien bzw. das Wasser zu enthärten.

Technologien für die Rohwasseraufbereitung:

- Reinigung mit **FlooCari™** Clarifiers
- Filtration mit **FlooUF™** Ultrafiltration
- Reinigung von organischen Bestandteilen mit **FlooCarb™** Activated carbon filter
- Feststoffentfernung mit **FlooSand™** Sand filtration
- Enthärtung mit **FlooSoft™** Softener
- Entfernung von Feinstoffen mit **FlooDaf®** Mikroflotation (Koagulierung)
- Chemikalienaufbereitung mit **FlooChem™**



Rohwasseraufbereitungsanlage



FlooDaf®

## Kesselwasseraufbereitung

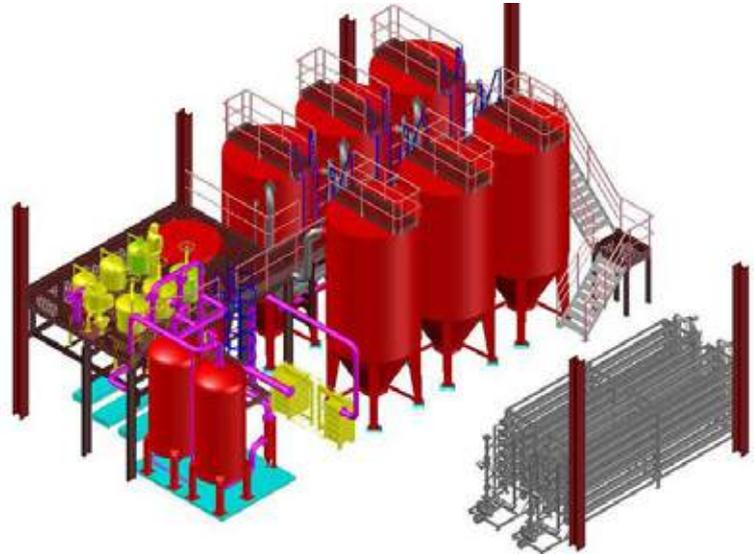
Die Kesselwasseraufbereitung erhöht die Effizienz, die Betriebssicherheit und Lebenszeit des Kessels bei reduzierten Wartungskosten.

Technologien zur Enthärtung:

- Enthärtung mit **FlooSoft™**

Technologien zur Vollentsalzung:

- **FlooRO™** Reverse Osmosis
- **FlooIX™** Ion exchangers (Cation, Anion)
- **FlooMB™** Mixed Bed
- **FlooDegas™** Membrane degasifiers, CO2 removal



FlooMB™



FlooRO™

## Prozesswasserbehandlung, Abwasserreinigung und Wiederverwendung

Reinigung von Prozess- und Abwasser zum Austrag oder zur Wiederverwendung.

Technologien zur Feststoffentfernung und biologischer Reinigung:

- **FlooCari™** Clarifiers
- **FlooDaf®** Microflotation
- **FlooBed®** MBBR
- **FlooAS™** Activated Sludge
- **FlooCarb™** Activated Carbon Filtration
- **FlooUF™** Ultrafiltration
- **FlooRO™** Reverse Osmosis
- **FlooChem™** Chemical handling

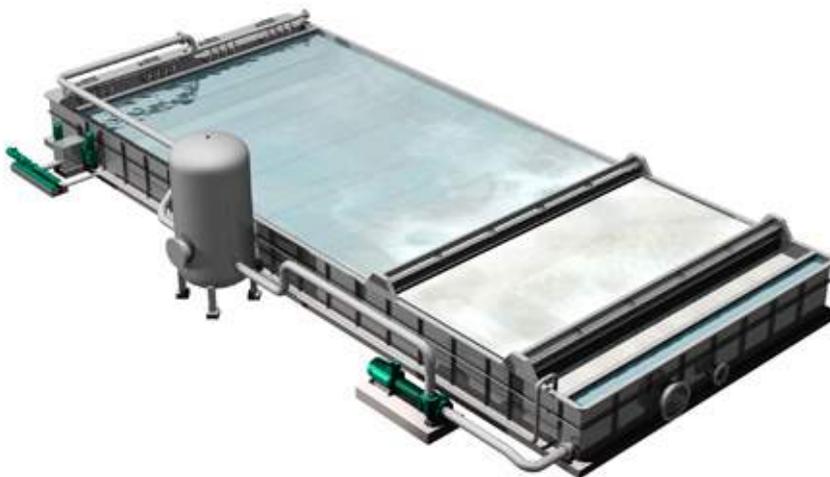


### **FlooDaf® Mikroflotation**

Ein bewährtes Instrument zur Rückgewinnung von Prozesswasser bzw. Vor- und Nachreinigung von Abwasser. Die Mikroflotation wird auch verwendet um die Feinstoff-, Asche- bzw. Kalkkonzentration in Prozessen zu reduzieren.

Die kleineren Anlagen sind in Kompaktbauweise konzipiert, größere Anlagen können im Baukastensystem geliefert werden.

- Kapazitätsbereich von 5 bis über 2.000 m<sup>3</sup>/h
- Einlaufbelastung 100 bis 7.000 mg/l
- Feststoffreduzierung bis 99%
- Schlammkonsistenz bis 5%
- Weltweit mehr als 250 Referenzen
- Geringer Platzbedarf
- Geringe Wartungskosten
- Flexibel für Schwankungen im Prozess



### **FlooBed® MBBR**

Die FlooBed® biologische Wasserreinigung wird im industriellen und kommunalen Bereich eingesetzt. Spezielle Elemente und verbesserte Lufteinmischung zeichnen FlooBed® aus.

- Einfach zu bedienen
- Schneller Erst- und Folgestart
- Unempfindlich für Wasserqualitäts- und Mengenschwankungen
- Keine Rückspülung notwendig
- Geringerer Platzbedarf



## Kempulp in Karlstad ist spezialisiert auf Produkte und Lösungen rund um den Bereich „Chemical Pulping“

Kempulp ist einer der führenden Hersteller in diesem Bereich. Durch die eigene Forschungsabteilung werden die Produkte permanent weiterentwickelt und sind somit am

neuesten Stand der Technik. Die Produktpalette von Kempulp umfasst unter anderem Sortierung, Wäsche, MC-Pumpen sowie Mischer. Langjährige Erfahrung, kombi-

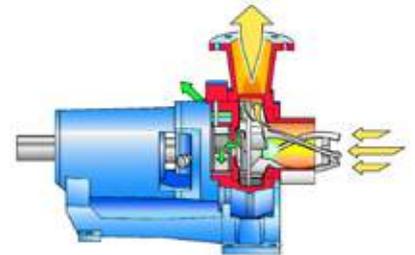
niert mit ständiger Forschung & Weiterentwicklung, sichern den hohen Spezialisierungs- und Qualitätsstandard der Firma Kempulp in allen Bereichen.

### MC-Pumpen und Mischer

#### DuFlo®-Pumpe

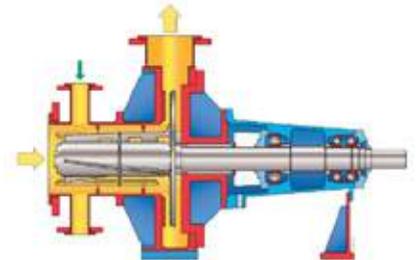
Die neue Generation der DuFlo® Pumpe erfüllt die Erwartungen an alle Arten von Stoffen. Die integrierte Vakuumpumpe bietet neben der hohen Effizienz einen deutlichen technischen Vorteil. Dank des Einsatzes moderner frequenzveränderlicher Stellmotoren sind weitere Energieeinsparungen möglich.

- Niedriger Energieverbrauch
- Niedrige Installationskosten
- Niedrige Wartungskosten



#### Dual-Mischer

Der Dual-Mischer mischt Ozon, Sauerstoff, Chemikalien oder Dampf bei mittlerer Konsistenz in den Zellstoff. Der speziell konstruierte Rotor erzeugt eine Zellstoff-Wirbelschicht am Maschineneinlauf. Die Chemikalien gelangen durch die Düsen direkt in die Zellstoff-Wirbelschicht, wodurch ein schnelles, vibrationsfreies und effizientes Mischen bei niedrigen Wartungskosten erreicht werden kann.



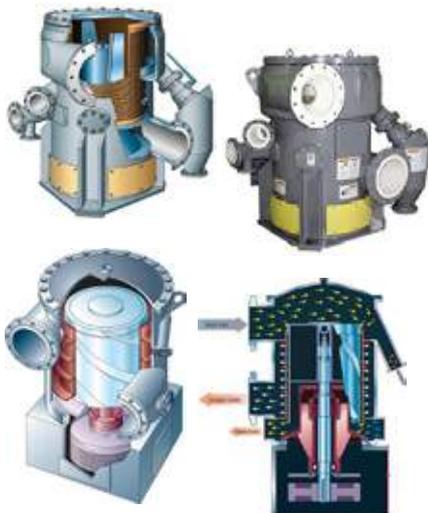
### Sortierer

#### HI-Q® Ästesortierer

Der HI-Q® Ästesortierer zeichnet sich durch eine hohe Fangleistung pro Einheit aus und ist für Rejekte von niedriger Konsistenz und niedrigem Volumen konzipiert.

Die wichtigsten Vorteile:

- Effiziente Knotenentfernung mit minimalem Faserverlust
- Einwärtsflussdesign schützt Rotationselement und Leitschaufeln vor Beschädigung
- Vermeidet das Aufbrechen spröder Knoten
- Außergewöhnliche Prozessstabilität dank patentierter impulsstarker, extra flacher Leitschaufeln
- Für unbeaufsichtigten, ferngesteuerten Dauerbetrieb



#### HI-Q® Feinsortierer

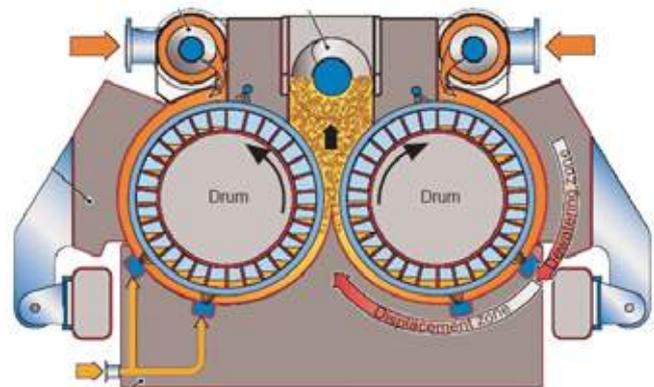
Ein leistungsstarker, hoch-effizienter Drucksortierer für Braunstoff, ausgestattet mit dem Stingray-Rotor für bewährte Leistung oder dem neuen Luthi-Rotor für weniger Verschleiß und Leistung. Der HI-Q® Feinsortierer verfügt über kleinste Schlitzweiten und garantiert einen minimalen Verlust an guten Fasern. Bewährter modularer Aufbau mit der gleichen Lagerbaugruppe wie der HI-Q® Ästesortierer und der HI-Q® Rejektabscheider.

## Waschpressen

### Compact Press®

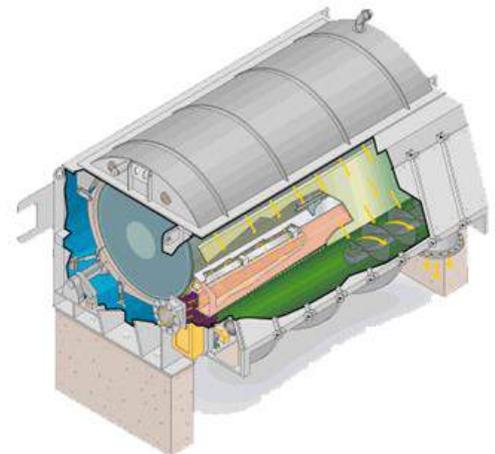
Die Compact Press® wurde für höhere Auslaufkonsistenzen konzipiert und zeichnet sich durch ihre hervorragende Waschleistung aus. Die Compact Press® vereint neue Technologien mit bewährten Komponenten.

Die speziell konstruierte Zulaufschnecke ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung des Stoffes in der Längsrichtung mit dem gleichen Basisgewicht, unabhängig von der Zulaufkonsistenz. Die Compact Press® kann im Bedarfsfall in 20 Minuten geöffnet und geschlossen werden.



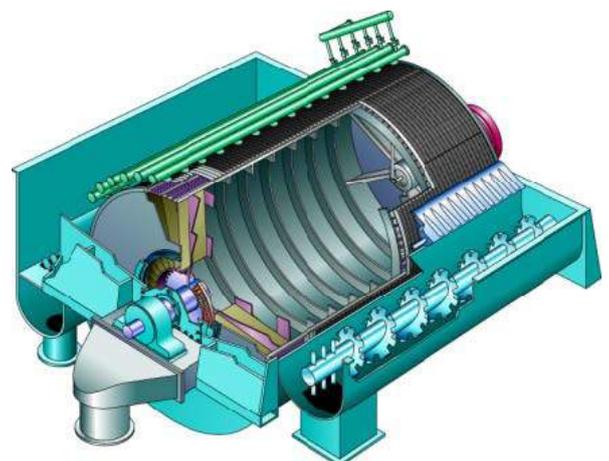
### Druck Baffle Filter

Der Druck Baffle Filter mit seiner kompakten Bauweise bietet gegenüber anderen Waschaggregaten ein Minimum an Anschaffungs- und Installationskosten. Er hat eine umweltschonende, geschlossene Betriebsweise und höchste Wascheffizienz bei einfacher und günstiger Wartung.



### Coru-Dek®

Der Coru-Dek® kombiniert eine gewellte Oberfläche mit einem zentralen Entwässerungszylinder mit hoher Kapazitätsleistung. Die innovative Konstruktion mit den gebogenen Entwässerungsröhren garantiert eine hohe Stabilität und Robustheit gepaart mit maximaler hydraulischer Kapazität.



**PROCEMEX - wegweisende Innovationen und führend bei Machine-Vision-Lösungen für Papier und Zellstoff.**

Procemex entwickelt, designt und produziert die weltweit schnellsten und genauesten intelligenten, kamerabasierten Lösungen für Papierhersteller und Drucker.

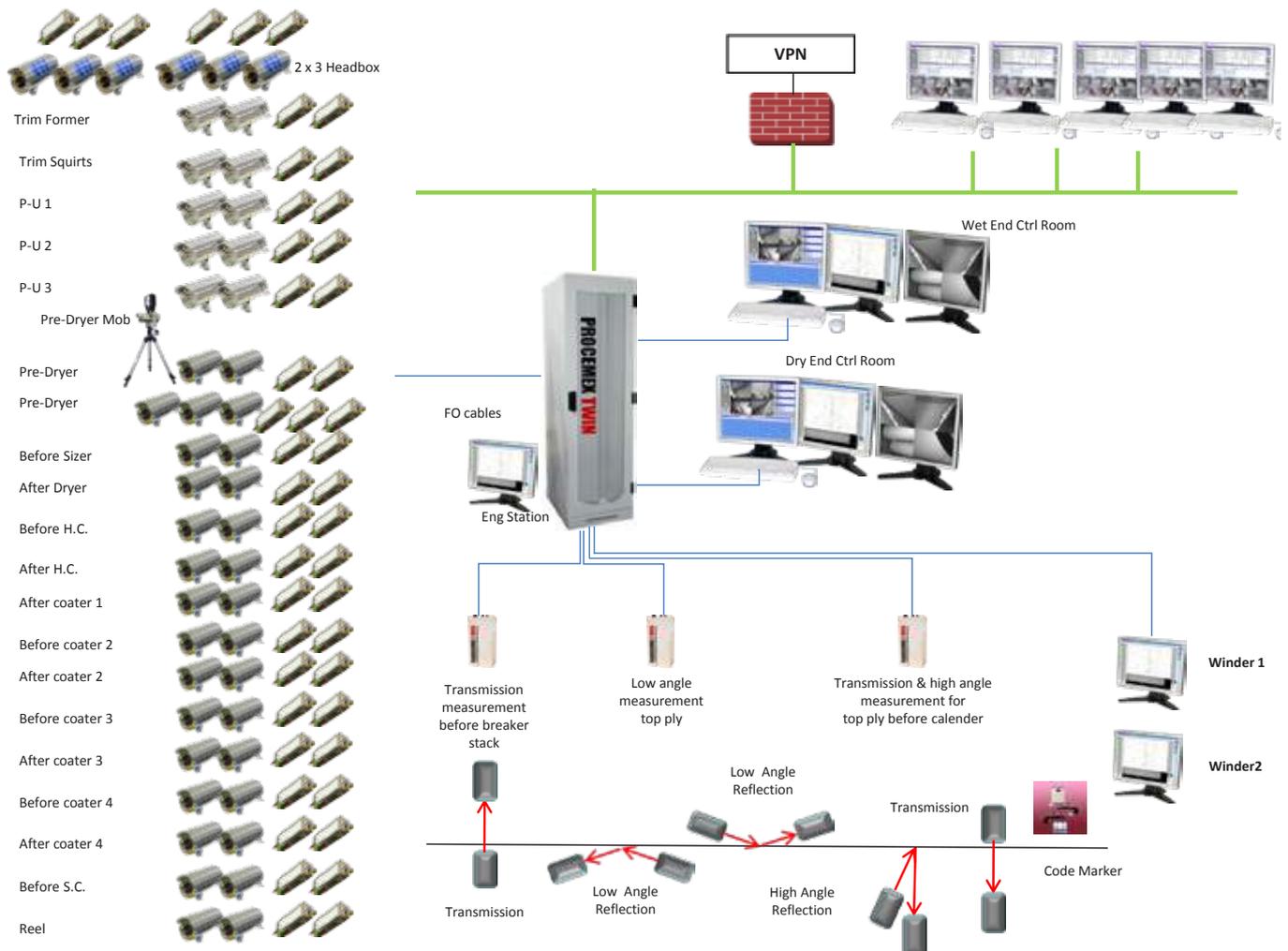
Kernkompetenz von Procemex ist die Beherrschung von

optischer Bildgebung und Bildverarbeitung von Beginn des Prozesses an.

Das Unternehmen bietet Lösungen für Oberflächeninspektion, Bahnüberwachung, Winder-Steuerung und Formationssteuerung.

25 Jahre Erfahrung sowie über 500 Systeme weltweit - das größte System mit mehr als 250 Kameras - versetzen Procemex in die Lage, der beste Partner bezüglich Qualitätsüberprüfung und Effizienzoptimierung zu sein.

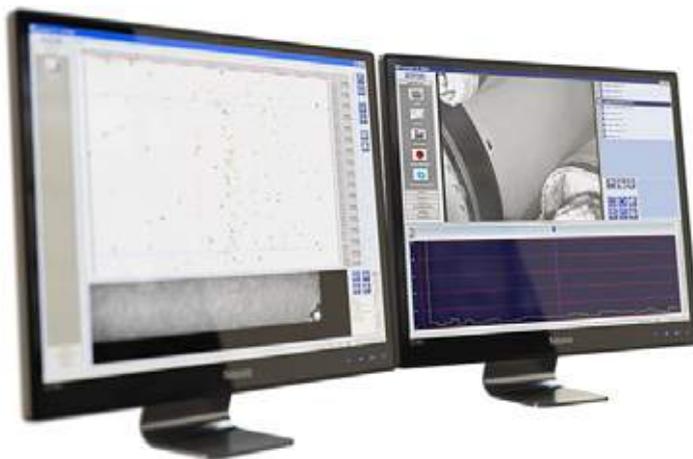
**Beispiel Kartonmaschine mit mehr als 200 Kameras:**



## WIS-Oberflächeninspektion / WMS-Bahnüberwachung

Das kombinierte Procemex TWIN (WIS und WMS) ist ein Optimierungswerkzeug, das auf die Maschinenbediener zugeschnitten ist. Mit Hilfe einer Reihe computergestützter Analysewerkzeuge steht das System dem Bedienpersonal bei allen Fragen zur Seite, wo es um Produktionsqualität und Produktionseffizienz geht.

Unter normalen Betriebsbedingungen dient ein Bildschirm zur Anzeige von Live-Aufnahmen und einem Maschineneffizienz-Zeitdiagramm. Auf dem anderen Bildschirm wird eine Fehlerkarte kontinuierlich aktualisiert, in der die verschiedenen Fehler mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet sind. Im Falle einer Störung, z.B. Bahnabriss oder Papierfehler, wechseln die Monitore ihren Modus und bilden eine einheitliche Benutzeroberfläche, auf der der komplette Ereignisablauf samt Ursache dargestellt wird.



Da durch das System Papierfehler klassifiziert werden und ihre Entstehung im laufenden Prozess visualisiert wird, ist für das Bedienpersonal die Analyse einfach. Die klare und übersichtliche Art und Weise, in der Bahnabriss, Fehler und Ursachen analysiert und sichtbar gemacht werden, ist für das Bedienpersonal ein großer Vorteil.

Wesentliche Bestandteile eines gut funktionierenden und gut instandzuhaltenden Systems sind folgende Komponenten:

Kamera:

Smart HD bis Ultra HD Hochgeschwindigkeits-Kameras für alle relevanten, teilweise schwierigen Positionen



**Kamera- und Lichtbalken:**

Platzsparende und vibrationsarme Karbonrahmen werden eingesetzt. Kameras können ohne großen Aufwand ergänzt werden, z.B. für zukünftige noch genauere Auflösungen



**Scheinwerfer:**

Neueste LED-Technologie, Zonen gesteuert für optimale, gleichmäßige Ausleuchtung garantiert beste Bildqualität über lange Zeiträume.



**WIS-Systeme:**

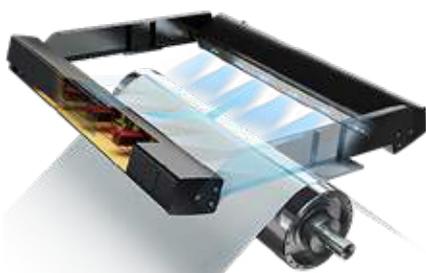
- Pick-up web inspection:



- Hochwinkel-Reflektionssystem:



- Niedrigwinkel-Reflektionssystem:



- Kombiniertes Reflektions- und Transmissionsystem mit multisequenzialer Beleuchtung:



- Transmissionssystem:



## Automatische Umroller-Zielsteuerung

### Für Bahnabrissmanagement

Das Target Control System (TCS) von Procemex ermöglicht dem Bedienpersonal die Entfernung oder Reparatur von qualitativ unzureichender Produktion auf einem Umroller oder Rollenschneider.

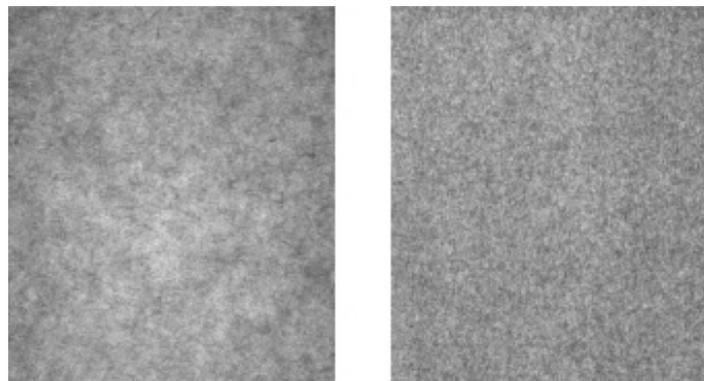
Die codierte Maschinenposition wird am Rande des Bogens auf der Papiermaschine markiert. Das TCS decodiert die Längenmarkierungen und synchronisiert den Umroller automatisch mit den ausgewählten Fehlern.



## Formationsmessungen

Innerhalb der Procemex Flex Kamera erfolgen in Echtzeit Messungen der Papierformation, die Aufschluss über Kontrast, Wolkigkeit und Faserorientierung geben. Der Maschinenbediener kann das CD-Formationsprofil in voller Breite ansehen und daneben auch aus Einzelbildern zusammengesetzte MD-Videos.

Die mit der MTS-Methode berechneten Formationswerte ermöglichen einen Vergleich zwischen unterschiedlichen Papierqualitäten und verschiedenen Papiermaschinen und geben dem Papierhersteller damit echte Werkzeuge in die Hand, um eine Feinabstimmung der Formation der verschiedenen Produkte vornehmen zu können.



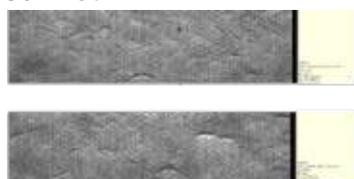
## On-Line 100% Schmutzpunktanalysen

Der Procemex Dirt Count Analyzer erkennt und klassifiziert Schmutz und Splitter nach ISO und TAPPI Standards und dient damit der Verbesserung der Zellstoffproduktion. Anders als bei konventionellen Systemen kann der überwachte Bahnbereich bis zu 100% der gesamten Produktion umfassen.

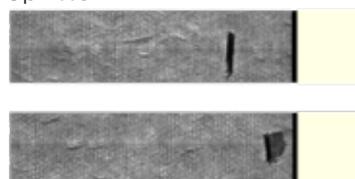
Mit dem Dirt Count Analyzer bietet Procemex Auflösungen von 0,1x0,1mm, um sogar kleinste Schmutzpartikel unter jeglichen Bedingungen zu erfassen.



Schmutz



Splitter



## **RUNTECH SYSTEMS bietet hochqualitative Verfügbarkeit und Energiesparkomponenten**

Runtech Systems Oy ist ein hochinnovatives Unternehmen, das 1997 gegründet wurde.

Die Produkte und Services von Runtech zielen darauf ab, die Produktion, die Qualität und die Effizienz von Papier- und

Zellstoffmaschinen zu steigern. Die Fertigung der Produkte erfolgt in Finnland. Runtech hat sich auch auf die Karbonfertigung spezialisiert.

Seitens der Firma Runtech wurden bereits über 200 Studien

im Bereich der Papier- und Zellstoffproduktion durchgeführt.

Als Ergebnis stehen hochtechnologische Produkte zur Steigerung der Produktionsergebnisse bzw. Reduktion der Betriebskosten zur Verfügung.

Das Produktportfolio von Runtech umfasst Vakuumsysteme (**RunEco**), seillose Papierstreifenaufführung (**RunPro**) und Schabersysteme (**RunDry**). Das Runtech-Beratungsservice hat, in Kombination mit deren innovativen Produkten, bereits einer großen Anzahl von Kunden zu Energieeinsparungen in 6-stelligen Eurobeträgen pro Jahr verholfen.

### **RunEco Vakuum Systeme**

Zahlreiche Referenzen zeigen beachtliche Einsparungen von Energie und / oder Wasser durch den Einsatz von Produkten der Firma Runtech.

#### **Ecopump Turbo™ Vakuumventilator**

Kompakter drehzahl geregelter Vakuumventilator zur Energie- und Wassereinsparung. Das innovative System kommt gänzlich ohne Wassereinsatz aus und erzielt gegenüber herkömmlichen Wasserringpumpensystemen Energieeinsparungen von bis zu 60%. Das Gebläse mit Titan- oder Karbonlaufrädern kommt ohne Getriebe und Kupplungen aus, was zu höherer Effizienz bei weniger Komponenteneinsatz führt. Die Aufstellung kann auf vergleichsweise sehr einfachen Fundamenten erfolgen.



#### **Ecoflow™ On-line Entwässerungsmessung**

On-line Entwässerungsmessung in Vakuumsystemen. Zum besseren Verständnis und zur Nachverfolgbarkeit von Entwässerungsvorgängen im Sieb- und Pressenpartiebereich hat Runtech bereits tausende von Ecoflows ("on-line" Entwässerungsmessgeräte) bei technologisch führenden Papier- und Zellstoffherstellern im Einsatz. Durch den Einsatz dieser Produkte hat man zusätzlich ein Analyseinstrument zur Datenerfassung und Produktionsüberwachung bis hin zur Beurteilung der Funktion einer Pressenpartie und Filze.



#### **EcoSep™ Wasserabscheider**

EcoSep™ Wasserabscheider mit integriertem EcoFlow™ Messgerät sind ideal für Installationen mit wenig Platz oder bei begrenzter Höhe des Fallrohres. Der Durchfluss des Mediums in den Wasserabscheider nimmt durch die Erweiterung des Strömungsquerschnitts ab. EcoSep™ ist als vertikale und horizontale Version verfügbar.



## EcoDrop™ Wasserabscheider

Der EcoDrop™ Wasserabscheider mit integrierter Tropfenabscheidereinheit ist ideal für alle Gebläseinstallationen. Die robusten Wasserabscheider, die komplett aus Edelstahl gefertigt sind, sind leicht zu warten und zu reinigen.



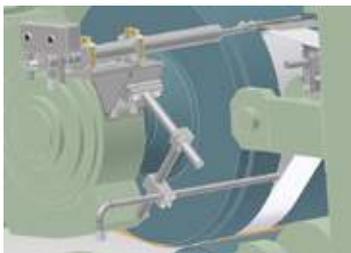
## Vakuumsystem Engineering und Audits

- Die Rohrleitungen werden untersucht, um bestehende Vakuum-Anschlüsse zu erfassen
- Das Vakuum-Niveau wird an der PM und an Vakuum-Pumpen bzw. Gebläsen gemessen, um Defizite herauszufinden.
- Die Druck- und Fremdluftverluste werden erfasst, um die Energieverluste zu berechnen und um einzuschätzen, ob zu hohe Vakuum-Niveaus vorhanden sind
- Berechnungen zur Energieeinsparung werden getätigt, sowie Auslesung der Drehzahlregelung
- Empfehlungen und Vorschläge zur Energieeinsparung werden gegeben
- Neue Rohrleitungsverbindungen werden geplant und technische Zeichnungen erstellt
- Technische Spezifikation der neuen Vakuum-Pumpen, wenn nötig
- Analyse der Entwässerung
- Rentabilitätsberechnungen und Erstellung des Untersuchungsberichtes



## RunPro Seillose Papierstreifenaufführung

Runtech Systems Oy hat die seillose Papierstreifenaufführung für höchste Effizienzsteigerung entwickelt. Die seillose Papierstreifenaufführung ist bereits weltweit bei vielen namhaften Papierherstellern erfolgreich im Einsatz. Die Arbeitssicherheit wird durch Wegfall von Aufführseilen bedeutend verbessert.



### Press RunShooter™

Der Runtech Press RunShooter™ wurde für das seillose Aufführen an der Zentralwalze und an separaten Pressnips ausgelegt. Bei dem Press RunShooter™ ist eine schnelle Installation und Inbetriebnahme möglich. Sowohl manuelle, als auch halb-automatische und voll-automatische Modelle stehen zur Verfügung.



### Single Blow™

Runtech SingleBlow™ ist eine einfache und problemlose Lösung für die seillose Spitzenaufführung im Slalombereich. Die Einzelaufführungsblasrohre können für alle Arten von Schaberhaltern angepasst werden.

Das System kommt mit vergleichsweise sehr niedrigem Luftverbrauch aus.



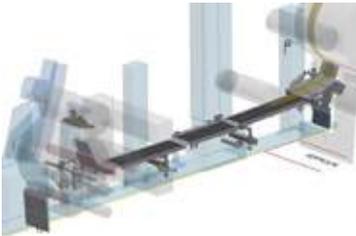
### TailBlade M™

TailBlade ist eine schnelle und zuverlässige Lösung für die seillose Spitzenaufführung. Garantierte Ablösung von der Zylinder-Oberfläche wird durch mechanische Berührung und effizienten Blasstrahl ermöglicht. Der minimierte Druckluftverbrauch und die leichte Verbundbauweise zeichnen den Runtech Tailblade aus.



### **RunShooter D™**

Der Runtech RunShooter D™ ist ein Minischaber zur Streifenüberführung in zweireihigen Trockengruppen mit installierten Schabern. Die effiziente Abnahme vom Trockenzylinder erfolgt durch die "Release Blow"-Technologie.



### **RunShooter F™**

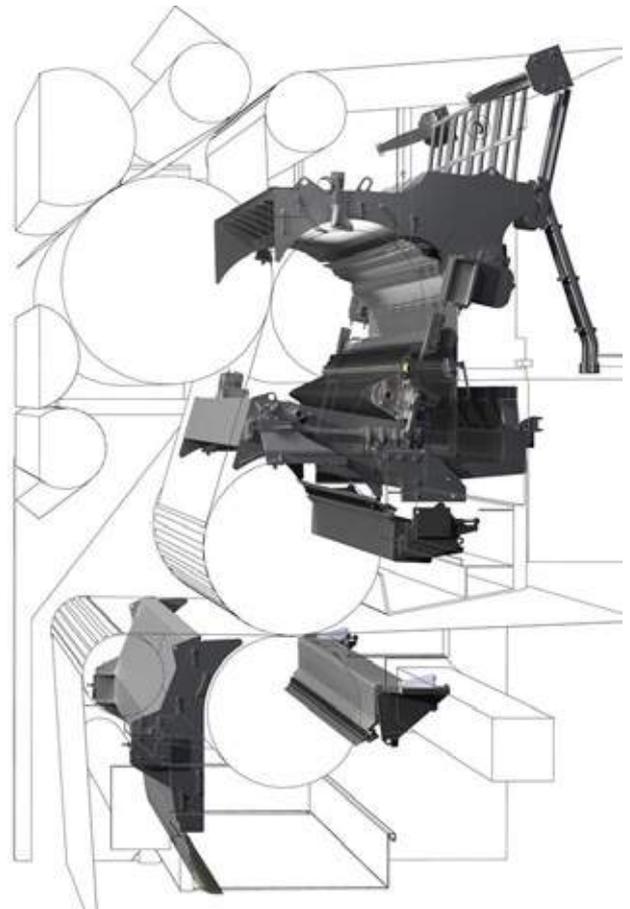
Der Runtech RunShooter F™ ist ein kostengünstiges Streifenüberführsystem für lange offene Züge. Der geringe Luftverbrauch und die sichere Funktionalität zeichnen dieses System aus. Das System ist einfach und sicher zu bedienen, und Einstellungen sind reproduzierbar.

## **RunDry Schabersysteme**

Produkte höchster Qualität für anspruchsvolle Kunden zur Erzielung bestmöglicher Ergebnisse. Höchste Ergebnissteigerungen durch bis ins Detail durchdachte Technik am neuesten Stand der Wissenschaft, umgesetzt mit bestens ausgebildeten Spezialisten.

### **RunDry Produkte:**

- **AirBlade™** Schaber für gerillte und gebohrte Walzen
- **CompoAdapt™** Flexibler Schaberhalter
- **CompoDoc™** Schaberbalken aus Carbon
- Doppelschaber
- **Ecoflow™** family
- Auffangwannen
- **WingBlade™** Speziell geformte Schaberklingen für Saugwalzen

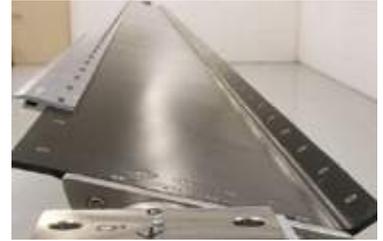


### **Air Blade™ - Fortschrittliche Beschaberung**

Das AirBlade™ ermöglicht eine optimale Beschaberung der gerillten und blindgebohrten Walzen und Bändern. Die Technologie verbessert die Laufeigenschaften, erhöht den Trockengehalt und verbessert das Profil. Auch Einsparungen im Energiebedarf können damit erzielt werden.

## **CompoDoc™ - Verbundstoff Schaberbalken**

Runtech CompoDoc™ Schaberbalken sind für besonders anspruchsvolle Beschaberungspositionen einsetzbar. Der Schaberbalken ist in Karbon- als auch Glasfaserkonstruktion erhältlich und überzeugt durch geringe Baugröße und das geringe Gewicht. Eine hervorragende Beschaberung bis zu 12 m ist möglich.



## **CompoAdapt™ - Flexibler Schaberhalter**

Der CompoAdapt™ Schaberhalter mit Schlauchklemmung aus Carbonfaser-Verbundwerkstoffen ist durch sein robustes Design auch für Abschlagstellen geeignet. Der Schaberhalter wurde speziell für Verbundstoffschaberbalken konstruiert, kann aber auch mit herkömmlichen Schaberbalken verwendet werden.



## **CompoFit™ - Kohle-/Glasfaserverbund-Schaberhalter**

Der kosteneffiziente CompoFit™ Schaberhalter ist im Vergleich zu konventionellen Systemen viel einfacher, leichter und flexibler.

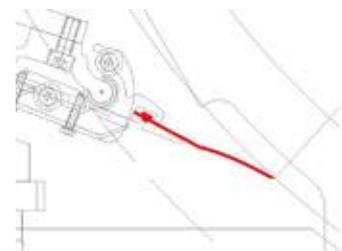


## **Doppel-Schaber**

Doppelschaber bieten die Lösung zur optimalen Beschaberung für Sieb- saug- und Presswalzen und können sowohl mit Air Blades, WingBlade, als auch konventionellen Schabern eingesetzt werden. Die robuste Konstruktion aus AISI316 ist wartungsarm und einfach zu reinigen.

## **WingBlade**

Die patentierte spezielle Form erzeugt maximales Vakuum an der Hinterseite der Schaber Klinge, ohne Luftunterstützung. Ist speziell konstruiert für schnelllaufende Papiermaschinen für höchsteffiziente Wasserabführung mittels Foil-Effekt und sehr gutem Kontakt zur Walzenoberfläche.



## **Spritzwannen**

Runtech Spritzwannen wurden speziell konstruiert, um sie mit Air Blades und Ecoflows auszustatten. Die Konstruktion aus 316L Edelstahl hat einen geringen Wartungsbedarf und ermöglicht leichte Walzenwechsel.



## Bahnstabilisierungssysteme

### Air Curtain™

Air Curtain™ gleicht die Druckdifferenz zwischen der Ober- und Unterseite der Papierbahn durch Aufbau eines Luftpolsters unter der Papierbahn an der Zentralwalze aus. Die verringerte Bahnspannung nach der Zentralwalze ermöglicht die Maschinengeschwindigkeit zu erhöhen.

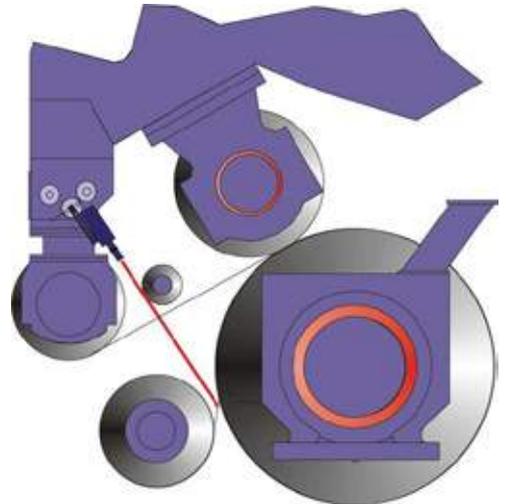
#### Vorteile:

- Weniger Zug
- Geringere Abrisszahl
- Geringere Porosität
- Breitere Bahn
- Bessere Faserverbindungen
- Höhere Zugfestigkeit



### Laser

Für die bessere Regelung der Geschwindigkeitsdifferenzen in der Pressenpartie. Der Laser erfasst mit einem Laserstrahl den Ablösepunkt der Papierbahn nach dem Verlassen der Zentralwalze in der Pressenpartie. Mit diesen Informationen kann man die Bahnabrisse in der Pressenpartie reduzieren, indem man den korrekten Ablösepunkt einstellt und konstant hält. Der Laser kann auch als Abrissdetektor an der Zentralwalze eingesetzt werden.



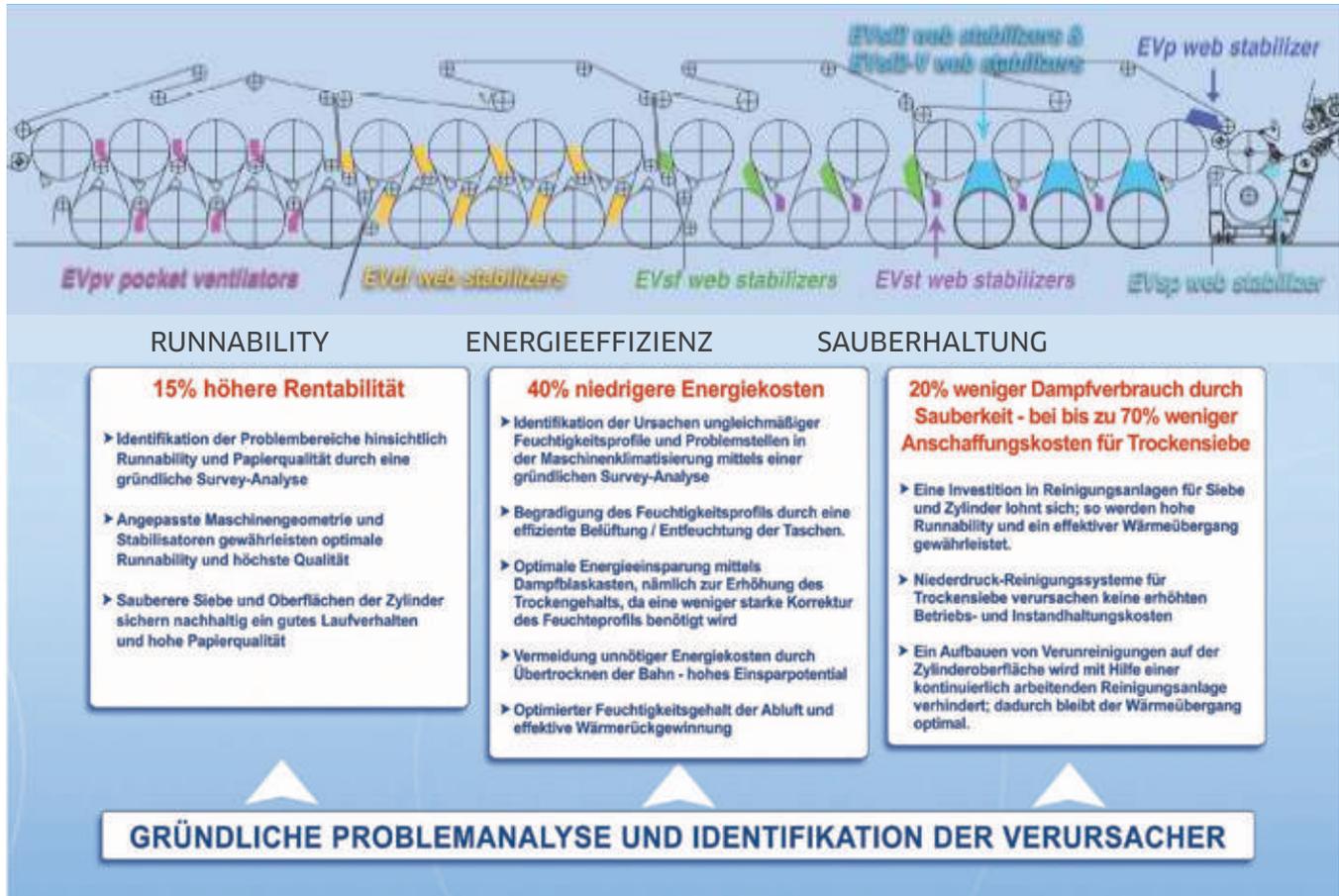
## Service und Consulting

Runtech Systems Oy bietet Consulting und Service in sämtlichen Bereichen der Papierproduktion zur Realisierung von Energieeinsparungen bzw. Qualitätssteigerungen. Runtech ist hauptsächlich spezialisiert auf Vakuumsysteme, Beschaberungs- und Auffangwannenoptimierungen in Sieb-, Pressen- und Trockenpartien sowie Streifenüberführungssysteme von Presse bis Poperoller bzw. Umroller.

Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, bei Optimierungen von Gesamtanlagen maßgeblich mitzuwirken. Entsprechende Spezialisten stehen dazu zur Verfügung.

## Optimierung der Trockenpartie

### Die Optimierung der Trockenpartie erhöht den Wirkungsgrad



### EV Web Stabilisatoren - für die Pressenpartie

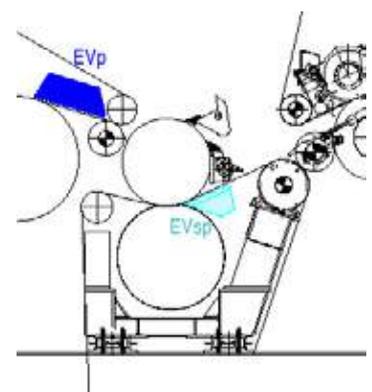
Die EVp und EVsp Web Stabilisatoren ermöglichen eine bessere Runnability in der PM Pressenpartie.

#### EVp Web Stabilisator

- erzeugt Vakuum zwischen Stabilisator und Trockensieb

#### EVsp Web Stabilisator

- eliminiert Bahnablösung durch Anlegen von Vakuum zwischen Stabilisator und Pressenfilz



### EV EasyOne™ - unterstützt die Bahnführung mit Hochvakuum

EV EasyOne™ optimiert die Bahnführung zwischen oberem Zylinder und Saugwalze. Das EasyOne™ Konzept ermöglicht die Reduzierung des Zugs zwischen Pressen- und Trockenpartie.

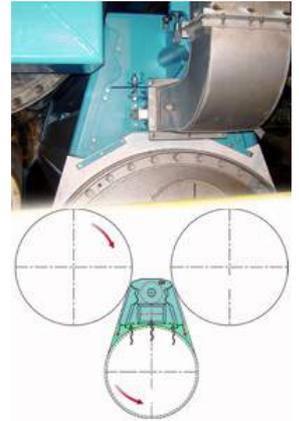
- Reduziert Abrisse und Defekte
- Höhere PM Geschwindigkeit
- Reduktion von Rohmaterialkosten



**EV EasyGo™ - für hervorragende Laufeigenschaften und seillose Bahnaufführung**

Ein exzellentes Runnability-Konzept für die einreihige Trockenpartie der Papiermaschine.

Beim EV EasyGo™ Konzept wird der Stabilisator über der Saugwalze montiert und stützt den Lauf der Bahn durch Erzeugung von Unterdruck innerhalb der Saugwalze. Die EV EasyGo™-Einheit saugt Luft über die Löcher der Saugwalze ein und bläst gleichzeitig Luft aus den Düsen des Stabilisators. So wird Unterdruck zwischen dem sich öffnenden Zwickel bis zum sich schließenden Zwickel hergestellt.



**EV Web Stabilisatoren - für zweireihige Trockengruppen**

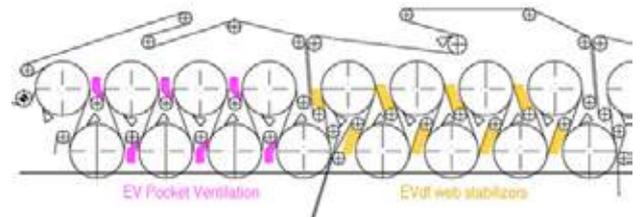
Bei zweireihigen Trockengruppen ist die Trocknungskapazität höher als in der einreihigen Trockenpartie, jedoch kommt es häufiger zu Problemen im Bereich der Runnability. EVdf Web Stabilisatoren und EV Taschenbelüfter zielen darauf ab, eine gute Runnability in den ersten zweireihigen Trockengruppen zu erreichen.

**EVdf Web Stabilisator**

- stützt die Papierbahn und versorgt die Zylindertasche

**EV Taschenbelüftung**

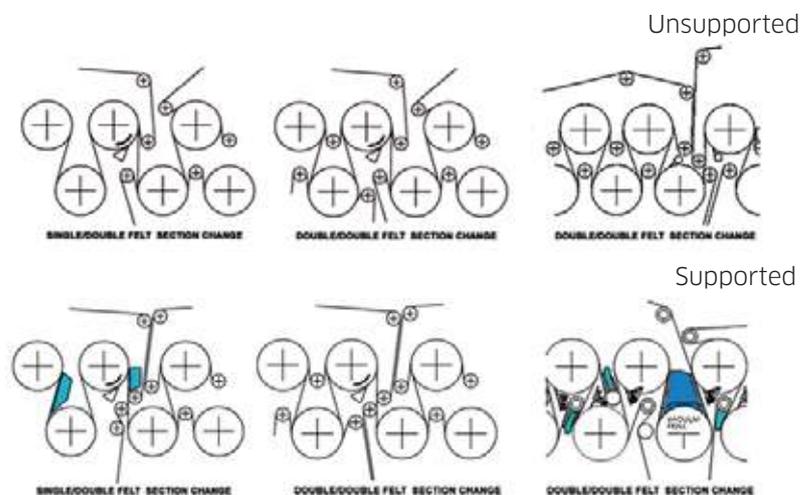
- führt zu einem gleichmäßigen Feuchtigkeitsprofil und Energieersparnis



**Änderung der Maschinengeometrie**

Änderungen der Maschinengeometrie können die PM Runnability und Geschwindigkeit verbessern. Bereits eine kleine Änderung kann einen großen Unterschied in der Bahnaufführung bewirken.

Runnability Probleme bei der Überführung von der Presse in die Trockenpartie können durch bewegte Oberflächen entstehen, und werden primär durch Druckunterschiede und Luftströme verursacht. Runnability Probleme werden gelöst, indem der freie Zug verkürzt wird.



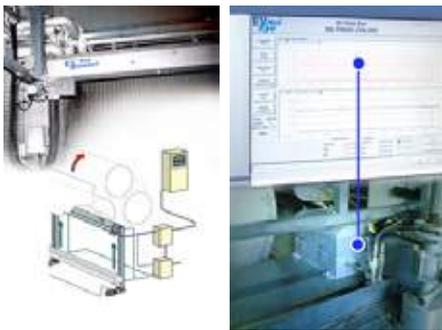
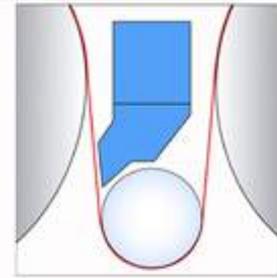
## **EVpv Taschenbelüfter - führt zu einem gleichmäßigen Feuchtigkeitsprofil und Energieersparnissen**

Die PM Trockenpartie ist ein wesentlicher Dampfverbraucher: 75% des Dampfverbrauchs in der Maschine geschieht im Trocknungsprozess.

Sind die Zylindertaschen nicht ausreichend belüftet, kann dies zu einem Abfall der Trocknungsleistung, Energieverbrauch, einem ungleichmäßigen Feuchtigkeitsprofil und schlechtem Laufverhalten führen. Schlechte Papierqualität, mehr Abrisse, verringerte Verdampfungsleistung und unwirtschaftlicher Dampfverbrauch sind ebenfalls Ergebnis einer schlechten Taschenbelüftung.

Die EVpv-Anlage wird in der Nähe der Umlenkwalze eingebaut und bläst trockene Ersatzluft in die Tasche hinein, was den Feuchtigkeitsgehalt in der Tasche reduziert und das Feuchtigkeitsprofil ausgleicht.

Probleme mit dem Feuchtigkeitsprofil werden häufig mithilfe des Dampfblaskastens beseitigt oder die Bahn wird übergetrocknet. Dies kann hiermit vermieden werden und Energiekosten werden gespart.



## **Online Measuring™ - ermöglicht genaue Prozessanpassungen für eine wirtschaftliche Trocknung**

Durch Echtzeitmessungen geben EV Web Eye™ und EV Web Scanner™ unmittelbar nach der Pressenpartie zuverlässige Informationen der Bahnfeuchtigkeit. Das hilft Ihnen, den Trocknungsprozess von Beginn an genau zu kontrollieren.

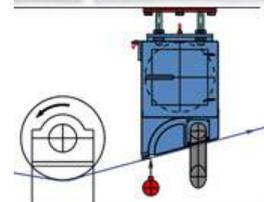
## **Reinigungssysteme**

### **EV MRS™ - Optimierung der Formerpartie**

Die EV MRS™ Technologie ist Teil einer umweltfreundlicheren, energiesparenden Formerpartie. EV MRS™ ermöglicht eine effektive Nebelbeseitigung mit Reinigung der Bespannung. Das führt zu erhöhter Papierqualität, Prozesseffizienz und Energieeinsparungen. Zudem bietet eine Maschinenhalle ohne Nebel bessere Arbeitsbedingungen.

EV MRS™ besteht aus: Nebelsaugkasten, Absaugrohr, Vorabscheider und EV Blower-Separationslüfter, der speziell konstruiert ist - eine Kombination aus Radialventilator und einem effektiven Wassertropfenabscheider.

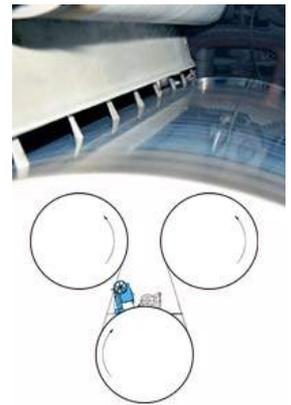
Die restlichen Wassertropfen werden mit dem EV Blower von der ausströmenden Luft getrennt.



### **EV ReDoc® - Eine kontinuierliche Aufarbeitung für rotierende Oberflächen**

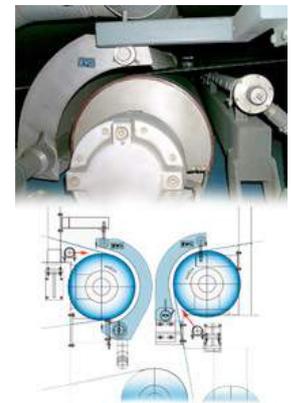
EV ReDoc® ist ein kontinuierliches Reinigungs- und Polier-System für Papiermaschinen Zylinder und Walzenoberflächen. Das System eliminiert Verschmutzungen wie Stickies, Fasern und Streichfarben von Zylinderoberflächen unter Verwendung von Stahlbürsten. Sogar alte und verschlissene Zylinder können mit Hilfe des EV ReDoc® Systems effektiv gereinigt werden. Herkömmliche Schaber sind nicht in der Lage, Zylinder sauber zu halten. EV ReDoc® kann mit einem existierendem Schabersystem betrieben werden.

Die kontinuierliche Aufarbeitung verbessert den Wärmeübergang vom Zylinder zur Papierbahn, wodurch die Trocknungskapazität erhöht wird. Zudem wird die Papierqualität verbessert, da die Defekte minimal sind. Weiters ist es möglich, aufgrund der Verbesserung des Trocknungsprozesses und der Runnability die PM Geschwindigkeit zu erhöhen.



### **EV Cleaner™ - Für effektive Trockensiebreinigung und eine längere Lebensdauer der Bespannung**

Der EV Cleaner™ ist eine zuverlässige und wartungsfreie Reinigungsmethode: es werden weder bewegliche Teile, Hochdruckwasser oder Druckluft, noch eine Energieversorgung benötigt. Der EV Cleaner™ verbessert die PM Runnability und die Papierqualität, da die hohe Durchlässigkeit der Bespannung zu einer guten Belüftung der Zylindertaschen führt. Kundenerfahrungen zeigen, dass der EV Cleaner™ die Laufleistung der Bespannung bis zu 300% erhöhen kann.



### **EV Online Cleaning System™**

Durch Online-Reinigung sind nachweislich weniger Reinigungsstillstände Ihrer Anlage und weniger Chemikalien erforderlich. Eine gleichbleibend tadellose Hygiene der Nasspartie verbessert die Prozesseffizienz und Qualität.

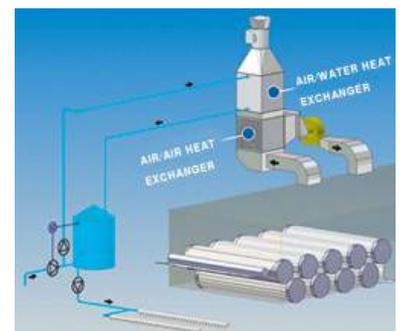
Das EV Online-Reinigungssystem hält alle Bereiche der Nasspartie sauber: Kanäle, Türme, Behälter, Bogen-siebe, Scheibenfilter, Wasserleitbleche, Oberflächen offener Bereiche, Eindicker.

## **Optimierung der Energieeffizienz**

### **EV Heat Recovery™**

Signifikante Energieeinsparung für die Papiermaschine

Die Papierindustrie verbraucht sehr viel Energie. Die Energiekosten sind hoch und werden noch weiter steigen, da Energie in Zukunft immer teurer werden wird. Um Treibhausgasemissionen zu verringern, muss die Papierindustrie den Verbrauch fossiler Brennstoffe einschränken. Aus diesen Gründen muss die Papierindustrie den Energieverbrauch reduzieren und neue Ansätze für eine effizientere Energienutzung finden.



EV Heat Recovery™ ist ein hocheffektives System, um vorhandene Wärmerückgewinnungssysteme zu verbessern und eine Papiermaschine so zu modernisieren, dass sie den heutigen Anforderungen gerecht werden kann. Die EV Heat Recovery™ Technologie verwendet Wärme wieder, um Primärenergiequellen zu ersetzen, wodurch Einsparungen der Energiekosten möglich sind.

EV Heat Recovery™ gewinnt die Wärmeenergie aus der Trockenpartie zurück und führt sie zurück in die Produktion. Die Abluft wird durch Luft-Luft oder Luft-Wasser-Wärmetauscher geleitet, die immer auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten werden und eine hohe Lebensdauer besitzen.

## EV Survey™ Services

„Das EV Survey Team hilft Ihnen, Prozessengpässe zu eliminieren und Ihre Produktion zu optimieren.“

Sie sehen vielleicht, wo Ihre PM Prozessengpässe und Probleme liegen, jedoch ist es häufig schwierig zu erkennen, wodurch diese entstehen. Das EV Survey Team hat das Know-How, die Erfahrung und die nötige moderne Messtechnologie, um die Produktion Ihrer Papiermaschine zu analysieren und zu optimieren.

### Trockenpartie Survey Tool

Lösungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und Erhöhung der Trocknungskapazität und Runnability

- Taschenbelüftung und Temperatur
- Haubenluftsysteme und Wärmerückgewinnung
- Messungen der Zylinderoberflächentemperatur
- Berechnung der Trocknungsparameter
- Mechanische Überprüfung
- Messungen der Bahntemperatur
- Weitere spezielle Messungen

### Hallenluft Survey Tool

Maßnahmen für bessere Arbeitsbedingungen und niedrigeren Energieverbrauch

- Messungen der Abluft und Zugluft
- Luftbilanz der Maschinenhalle
- Messungen der Temperatur und Feuchtigkeit
- Messungen der Luftrichtung und Luftgeschwindigkeit
- Maschinenbelüftung

### Bahnfeuchtigkeitsprofil Survey Tool

Methoden zur Aufdeckung der Ursachen von Problemen mit dem Feuchtigkeitsprofil

Übliche Messorte:

- Auf dem Pick-up Filz
- Nach der Pressenpartie
- In der Slalomgruppe
- Vor und nach dem Leimauftrag
- Vor und nach dem Streichwerk
- Am Aufroller



Die EV Survey beinhaltet umfangreiche Messungen und Analysen. Wir analysieren die Gründe für Ihre Probleme in der Papiermaschine und nach den Messungen liefern wir Ihnen einen kompletten Bericht mit der Erklärung der Maßnahmen, die für eine Produktionsoptimierung vorgeschlagen werden.

**Valmet Technology and Service AB ist auf Lösungen in den Bereichen Auflösung, Sortierung, Stoffaufbereitung und den Konstantteil von Papiermaschinen spezialisiert**

Valmet Technology and Service AB mit Sitz in Finnland bietet einfache und intelligente Prozesslösungen sowie Produkte und Services für die Stoffaufbereitung in der Papierindustrie. Neuigkeiten und Innovationen sind die Basis für die angebotenen Maschinen und Prozesse.

Das oberste Ziel der Firma ist es, eine verbesserte Wirtschaftlichkeit der Produktion unter Verwendung von günstigeren Rohmaterialien zu realisieren. Das Produktportfolio umfasst weiters alle Arten von Cleaneranlagen für Schwer- und Leichtschmutz, Stofflüftungssysteme, Schei-

benfilter für die Faserrückgewinnung und Eindickung, Refiner, Rundsiebeindicker, Bogensiebe, Sortierer, Schutzsortierer, uvm. Das innovative, dynamische Unternehmen hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Patente eingereicht und entwickelt immer am neuesten Stand der Technik.

## Auflösesysteme

### TamPulper™ R

Auflösung und Grobsortierung für Altpapier in einem Schritt.

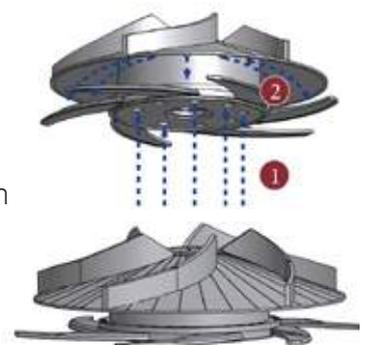
- Prozess für schwierig auflösbare Altpapiersorten
- Niedriger Energieverbrauch bei hoher Qualität
- Niedrige Investitionskosten durch weniger Maschinen gegenüber konventionellen Systemen
- Kontinuierliches, kompaktes System
- Hohe Ausbeute; geringere Maschinenabnutzung => dadurch niedrigere Instandhaltungskosten



### TamPulper™ B

Verbesserte Auflösung für Ballen und Ausschuss

- Neue Pulpertechnik mit Spezialrotor für Ballen und Ausschussaflösung
- Obwohl der Leistungsbedarf gleich oder niedriger als bei einem konventionellen Rotor ist, bleibt die Auflöswirkung wesentlich stärker.
- Kompakterer Trog wegen der besseren Mischungsintensität
- Einen vorhandenen Pulper kann man mit einem neuen Rotor umbauen. Damit wird eine höhere Kapazität erreicht.



### TamPulper™ R und B

Umbau von bestehenden Maschinen / Systemen

Durch den Austausch bzw. die Ergänzung mit TamPulping Produkten können Kapazitätserhöhungen, eine bessere Auflösung, weniger Faserverluste bzw. geringerer Verschleiß erreicht werden.

## Feinsortierung

Eine komplette Baureihe von Feinsortierern steht zur Verfügung. Passend für Feinsortierung z.B. für Recyclingstoffe, Holzstoff, Ausschuss und Konstantteil. Eine neue Rotorkonstruktion erlaubt einen flexiblen Betrieb und eine kompakte Maschinenkonstruktion.

Eine neue Generation von Stufensortierung wurde entwickelt. Zusammen mit dem TamScreen™ Einzelsortierer steht eine breite Auswahl von Sortierern und Systemen mit niedrigem Energiebedarf und günstigen Investitionskosten zur Verfügung.



## Cleaneranlagen

### Twister®

Reinigungsleistung auf völlig neuem Niveau bei gleichzeitig geringerem Energieverbrauch! Der Twister® ist die jüngste Entwicklung in der Separationstechnologie und der einzige Cleaner auf dem Markt, der bei einer Faserkonsistenz von 2% so hohe Wirkungsgrade erreicht.

Der innovative Aufbau und die moderne Technik machen ihn zu einem Hochleistungsprodukt, das sich durch hohe Konsistenz und damit geringerem Energieverbrauch auszeichnet.

### Eigenschaften:

- Betrieb bei bis zu 2% Einlaufdicke mit vergleichbarer Reinigungsleistung zu herkömmlichen Cleanern bei 1%
- Überragende Reinigungsleistung über den gesamten Stoffdichtenbereich
- Bis zu 50% geringerer Energieaufwand
- Deutlich geringere Rejektraten als herkömmliche Cleaner
- Celleco-Doppelwand-Aufbau



### Cleanpac® 700, 700 HQ, 700 LD, 700 HQLD

Es handelt sich hier um den modernsten Cleaner dieses Fertigungsprogrammes. Er besitzt nicht nur eine außerordentlich hohe Abscheidungsleistung für Schwerrejekt, sondern auch für Leichtrejekt und Luft.

Die in Satellitenbauweise angeordneten Cleaner lassen sich auf einfache Weise dem jeweiligen Durchsatz anpassen.

### Tripac™ 90 / Cleanpac® 270 - für Feinschmutzpartikel

Eingesetzt wird der Tripac™ 90 / Cleanpac® 270 sehr erfolgreich zur Cleanierung von gebleichtem Zellstoff, Deinking Stoffaufbereitungsanlagen und mit wenigen Änderungen auch als Fraktionierer bei TMP.



### **Fibermizer®**

Der Fibermizer® ist die Endstufe einer Cleaneranlage und wird für die Rückgewinnung von Fasern und Füllstoffen eingesetzt.



### **CRC - Rejektammer-Verdünnung**

Das CRC-System dient einerseits der Faserrückgewinnung und eliminiert andererseits gleichzeitig eventuell vorhandene Verstopfungsprobleme bei Cleanpac®- und Albia®-Cleanern.

### **Albia®**

Der Albia® FRB wird als Dickstoffreiniger oder als Endstufencleaner eingesetzt. Durch den FRB lassen sich Faserverluste minimieren.



### **Slidepac®**

Der Slidepac® ist die neueste Generation von Cleanern zur effizienten Abscheidung von Leichtschmutzpartikeln, wie zB Hot Melts, Wachs sowie Stickies und Plastikpartikel.

Der Gutstoff wird sehr stark eingedickt, was zu Einsparungen an nachgeschalteten Entwässerungsaggregaten führen kann.



## **Rejektaufbereitungsanlagen**

### **ATREX® Technologie für Pigmentdispergierung, Rejektbehandlung und Fasertrennung**

Das ATREX® Schlagmahlsystem wurde bereits bei einer Vielzahl von Prozessen angewendet. Durch Regelung der Parameter dieser Prozesse wurde ein neues, umweltschonendes Verfahren für die Behandlung des Rejektstromes aus den Cleanern und Sortierern entwickelt.

Dieser Rejektstrom, der wertvolle mineralische Stoffe und Fasern enthält, kann von 1 bis zu 4% der gesamten Tonnage der Papierproduktionslinie betragen und wird in vielen Fällen auf Deponien verbracht. Mit dem ATREX® System kann der überwiegende Teil der wertvollen mineralischen Stoffe und Fasern zurückgewonnen und im Prozess wiederverwertet werden.

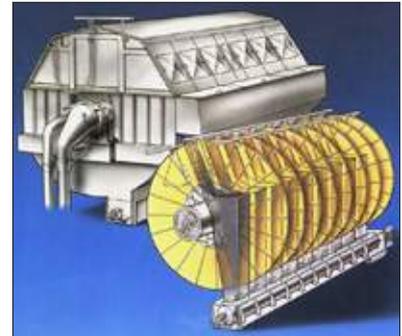


## Scheibenfilter und Scheibeneindicker

### Hedemora® VDF™

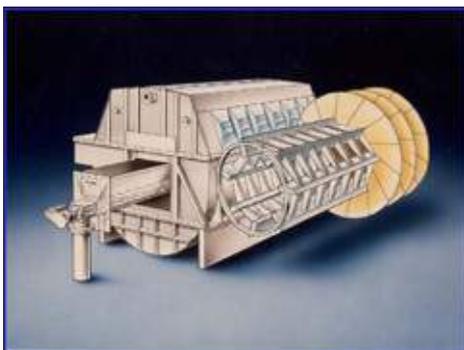
Der Hedemora® VDF™ Scheibenfilter ist für die Verarbeitung von Papiermaschinensiebwasser zu qualitativ hochwertigem Filtrat bei gleichzeitiger Faserrückgewinnung konzipiert. Er ist außerdem für die Eindickung von Stoff mit hohen bis mittleren Mahlgrad-Werten vorgesehen, vor allem wenn eine hohe Ablaufkonsistenz erforderlich ist.

Der Hedemora® VDF™ Filter ist in drei verschiedenen Durchmessern erhältlich: 3,66, 5,2 und 6,2 m.



### Centerdisc® CDP & Centerdisc® CDI

Die Centerdisc® CDP und CDI Scheibenfilter wurden vor allem für die Faserrückgewinnung aus Siebwasser und die Eindickung von Faserstoff bei geringem bis mittlerem Mahlgrad sowie höheren Stoffdichten entwickelt.



### WellDrain® / WellBag™

„Die einfache, aber effiziente Kapazitätssteigerung“

WellDrain® ist eine Sektorenkonstruktion mit einem einzigartigen, gewellten Edelstahlgeflecht. Dank der Wellen wird die Oberfläche um ca. 30% vergrößert und daher eine Kapazitätssteigerung von bis zu 25%, bei einer gleichzeitig langen Lebensdauer der Filterbespannung, erreicht.

WellBag™ präsentiert ein neues Bespannungsdesign für die Sektoren der Scheibenfilter. Die wellenartige Konstruktion der Sektoren erhöht die Kapazität des Filters um bis zu 29%, wodurch eine Kapazitätssteigerung von 10 bis 25% bewirkt wird. Die innovative Oberflächenstruktur erleichtert auch den Abschlag der Stoffmatte.



**Scheibenfilter Umbauten**

Valmet bietet ein umfangreiches Portfolio an Produkten und Leistungen für Umbauten, welches die Performance Ihrer bestehenden Scheibenfiltersysteme signifikant verbessert.

Das perfekte Zusammenspiel zwischen Produkt, Konstruktion und Ausführung garantiert geringste Stillstandszeiten bei der Implementierung.

Ihre Vorteile sind:

- Höhere Kapazität
- Verbesserte Filtratqualität
- Höhere Auslaufkonsistenz
- Verringerte Wartungskosten
- Kurze Amortisationszeit auf Grund der niedrigen Installationskosten

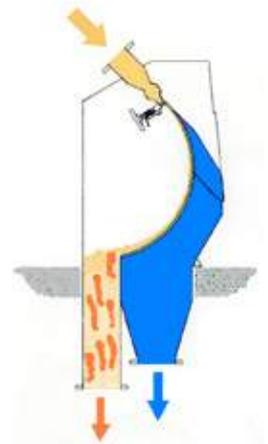


**Bogensiebe und Trommeleindicker**

**Bogensieb TS und S**

Das Bogensieb, Typ Hedemora® TS, ist eine einfache und leistungsstarke Einheit für die Abscheidung von Fasern in Größenordnungen um 100 Mikrometer aus Fasersuspensionen mit Wasser.

Das Bogensieb, Typ Hedemora® S, dient der Rückgewinnung von Fasern und anderen winzigen Partikeln (in Größenordnungen von 250 Mikrometern Länge) aus Fasersuspensionen mit Wasser.

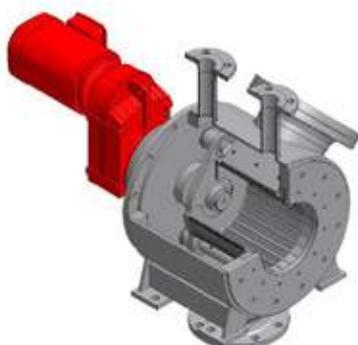
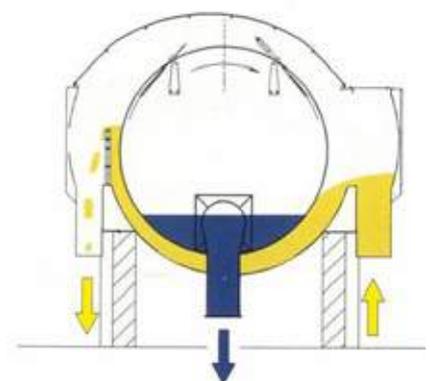


**GDX™**

Der Trommeleindicker, Typ Hedemora® GDX™, wird in erster Linie für die Entwässerung von Papiermaschinenausschuss verwendet. Er kommt auch zum Einsatz für das schonende Waschen von z.B. Altfaseranwendungen.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Zuverlässiger Betrieb
- Keine Fallrohre
- Geringer Wartungsbedarf
- Verträgt hohe Zulaufkonsistenzen



**Schutzsortierer**

**DualXcluder® Schutzsortierer**

Fremdkörper (wie z.B. Ballendrähte, Büttenauskleidungen, Muttern, Schrauben etc.) können die Ausrüstung einer Papier- oder Zellstofffabrik beschädigen. Der DualXcluder® scheidet diese Fremdkörper durch einen Schlitzkorb mit 1,5 - 6 mm Schlitzen aus und schützt dadurch z.B. nachfolgende Mahlgarnituren vor Beschädigung oder Cleaneranlagen vor Verstopfung. Der DualXcluder® ist für Konsistenzen von bis zu 6% geeignet.

## Refiner und Refinergarnituren

### DD® 6000 Refiner



Die neueste Refiner-Reihe präsentiert sich als die leistungsfähigste und betriebskostengünstigste Refiner-Konstruktion am Markt.

Die geringere Leerlaufleistung von bis zu 15% bei einer längeren Plattenstandzeit durch die verbesserte Rotorzentrierung, sowie bis zu 60% mehr Keilwellenzähne, verringern die mechanischen Belastungen.

Dadurch entsteht weniger Verschleiß der Keilwellenzähne. Die Keilwellennabe / der Rotor sind umkehrbar.

### DD® 4600 / 4500 / 4000 Refiner



Das DD® Upgrade Package wird von Valmet für Ihre Beloit-Jones DD® Refiner (OEM für alle Beloit-Jones Produkte) angeboten. Der Einsatz dieses Produktes verbessert die Refiningergebnisse, erhöht die Lebensdauer der Platten und verringert den Energie- und Wasserverbrauch sowie die Wartungskosten, wodurch weniger Stillstände erforderlich sind und die Kontrollierbarkeit der Maschinen steigt.

### Refiner Umbauten

Valmet bietet für alle Beloit-Jones DD® Refiner Umbausätze an, die die Mahlleistung verbessern, die Lebensdauer der Mahlgarnituren verlängern, weniger Energie verbrauchen und den Wartungs- und Kostenaufwand verringern.



### Refiner Mahlgarnituren

Valmet verfügt über mehr als 160 Jahre Refining-Erfahrung und liefert Mahlgarnituren für alle bedeutenden Niedrigkonsistenz-Refiner (Beloit-Jones, Twin Flo, Conflo usw.). Durch die Zusammenarbeit mit den Refiner-Gruppen können wir nicht nur Refinergarnituren, sondern auch komplette Refiner-Lösungen anbieten.



## Entstipper

### DF-6000TM Entstipper

Der Entstipper wird zur Zerfaserung von noch vorhandenen Stippen eingesetzt. Der DF-6000TM besticht durch Einfachheit und robuster Konstruktion.



## Dekulator Entlüftungssysteme

### Cleanvac® - Entlüftungssystem

Das Celleco® Cleanvac®-Entlüftungssystem dient der effektiven Stoffentlüftung, wodurch eine bessere Blattbildung und Siebentwässerung sowie geringere Druckschwankungen bzw. Schleim- und Schaumbildungen erzielt werden.



## WETEND Technologies Ltd - Effektives Einmischen von Chemikalien mittels TrumpJet®-Technologie

Wetend Technologies Ltd ist ein international tätiges Unternehmen im Bereich der Papier- und Zellstoffindustrie. Das Unternehmen arbeitet international mit Vertretungsfirmen zusammen.

Das technische Know-how kommt aus dem Unternehmenssitz, der sich in Savonlinna befindet - im östlichen Teil von Finnland.

Dort sind die Bereiche Organisation, Forschung und

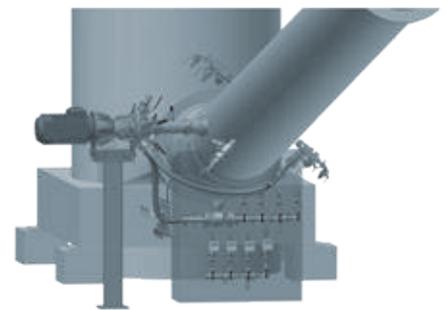
Entwicklung, sowie die Montagehalle angesiedelt.

Kürzlich wurde ein neues Labor eröffnet, um die technische Forschungs- und Entwicklungsabteilung optimal unterstützen zu können.

### TrumpJet®

Patentiertes hocheffektives System zur Chemikalieneinmischung.

- Erhöhter Wirkungsgrad
- Weniger Chemikalienverbrauch
- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Bessere Formation
- Verbesserte PM Reinheit
- Bessere PM Laufeigenschaft
- Kompaktes System ohne lange Leitungen und Schläuche

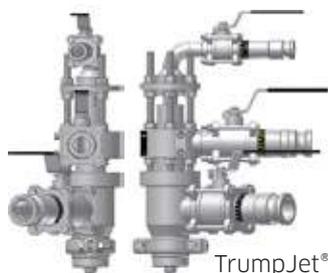


### TrumpJet® Mischerfamilie

Die TrumpJet® Mischerfamilie verwenden eine ganze Mischerfamilie, um die unterschiedlichen speziellen Anwendungen optimal bedienen zu können.

Die Serie von Mischern bietet:

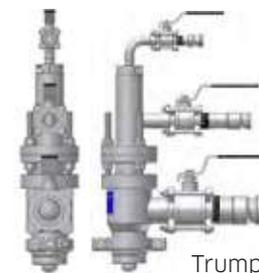
- Mischen von Flüssigkeiten in kleinsten bis hohen Mengen mit unterschiedlichen Drücken und Temperaturen
- Mischen von Gasen wie z.B. O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, etc.
- Mischen zur sanften Einmischung von sehr scherkraftempfindlichen Zusätzen und Mischer für aggressives Mischen von toleranten Zusätzen
- Mischen von Chemikaliengruppen direkt vor (0,1 Sek.) der definitiven Einmischung in die Suspension oder von mehreren Chemikalien parallel in die Suspension durch separierte Kanäle
- Mischen von Chemikalien in Gruppen der selben Ladung oder separat mit gegensätzlicher Ladung
- Mischen von Injektionsmedien, die auch stark verschmutzt sein können, in speziellen Mischern



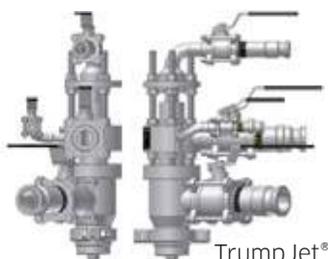
TrumpJet®



TrumpJet® Fuga



TrumpJet® Poco



TrumpJet® Chord



TrumpJet® Forte



TrumpJet® Trombone

## TrumpJet® Einspritzpumpe

SHS Hygienische Einspritzpumpen für den TrumpJet® Flash Mixing Reactor.

Die hygienischen Einspritzpumpen der Serie SHS wurden für die industrielle Anwendung entwickelt. Sie pumpen Flüssigkeiten, bei denen sowohl große Sauberkeit während des Prozesses, als auch Systemzuverlässigkeit erforderlich sind: faserhaltige Medien mit hohen Anforderungen an Sauberkeit, saubere und leicht kontaminierte Flüssigkeiten, zähflüssige Flüssigkeiten, faserfreier Schlamm.

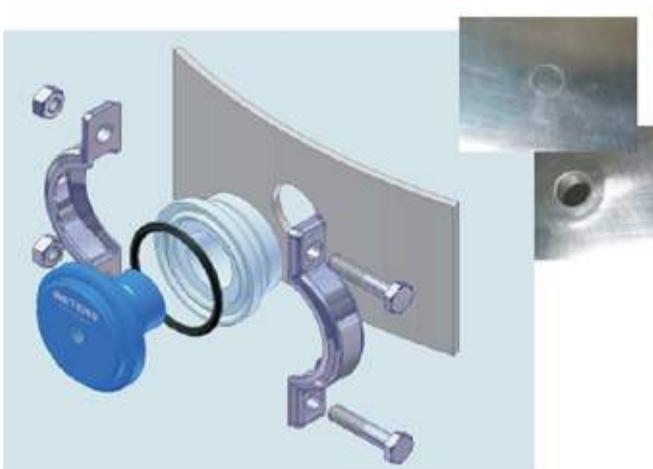
### Wichtigste Merkmale und Vorteile:

- Hygienisch, leichtgängig und stufenlos; niedrige Pulsation und polierte hydraulische Bauteile
- Komplett offenes, hygienisches Sauglaufrad
- Gehäuse in schwerer Ausführung mit mehreren Auslässen
- Vollständig integrierte einfach- oder doppeltwirkende Gleitringdichtung
- Hocheffizienter Permanentmagnetmotor mit Drehzahlregelung und Strömungsanzeiger ermöglicht integriertes und kompaktes Pumpendesign
- Schnelle und einfache Installation, sicherer Betrieb, leichte Wartung und Instandhaltung



## WebBreakEliminator

Ein neues, einfaches und effektives System zur Vermeidung von Verspinnungen in den Rohren. Erhöht die Sauberkeit der Leitung nach der letzten Sortierung.



## Filtersysteme

### KTF Filtersysteme (Kapotek Oy)

KTF Filtersysteme sind vollautomatisierte, mechanisch selbstreinigende Filtersysteme, die mit verschiedenen Filterelementen (Drahtgewebe, Lochsiebkörbe, Spaltsiebkröbe) geliefert werden können.

| Type     | Kapazität*          | Separationsgröße | Anschlüsse | Max. Druck | Abmessungen   |
|----------|---------------------|------------------|------------|------------|---------------|
|          | [m <sup>3</sup> /h] | [µm]             | [mm]       | [bar]      | [cm]          |
| KTF04-SP | 30                  | 25 - 1500        | 50         | 40         | 51 x 53 x 100 |
| KTF09-TP | 90                  | 25 - 1500        | 50, 80     | 10         | 49 x 56 x 154 |
| KTF16-TP | 125                 | 25 - 1500        | 80, 100    | 10         | 49 x 56 x 221 |
| KTF32-TP | 260                 | 25 - 1500        | 150        | 10         | 49 x 56 x 339 |

\*abhängig von Medium / Viskosität

KTF Filter wurden für die Filtration verschiedenster Medien entwickelt, einschließlich hoch- und niedrig-viskose Medien, sowie abrasive und klebrige Medien (z.B. Streichfarben, Leime, Stärke, Lacke, Klebstoffe, Pigmente und Wasser).

Die KTF Filtersysteme sind seit Jahren erfolgreich am Markt vertreten. Sie sind sowohl für Neuinstallationen, als auch für den Umbau bestehender Filter geeignet.

### Dango & Dienenthal Filtersysteme

Die Dango & Dienenthal Produktpalette umfasst vollautomatische, selbstreinigende Rückspülfilter-systeme sowie Trennsysteme für die Flüssigkeitsfiltration. Die in Deutschland gebauten Systeme basieren auf einer sorgfältig entwickelten Konstruktion.

| Type  | Kapazität           | Separationsgröße | Anschlüsse  | Max. Druck |
|-------|---------------------|------------------|-------------|------------|
|       | [m <sup>3</sup> /h] | [µm]             | [mm]        | [bar]      |
| DDF   | 5 - 10.500          | ≥ 5              | 50 - 10.000 | 63         |
| RTF   | 80 - 4.000          | ≥ 5              | 100 - 1.000 | 63         |
| RTF-S | 3 - 100             | ≥ 5              | 40 - 100    | 63         |
| JET-S | 1 - 25              | ≥ 50             | R 2"        | 10         |
| JET   | 1 - 25.000          | ≥ 50             | 50 - 3.000  | 63         |
| SPR   | 2 - 250             | ≥ 5              | 50 - 200    | 63         |
| EF    | 5 - 10.000          | ≥ 10             | 15 - 1.000  | 63         |
| DF    | 5 - 10.000          | ≥ 10             | 15 - 500    | 63         |

Die Filtersysteme finden Anwendung in Kraftwerken, Gebäudetechnik, der Stahlindustrie, der Papierindustrie, sowie in Kläranlagen und Beschneigungsanlagen.

Dango & Dienenthal Filtersysteme überzeugen durch zuverlässiges Abfiltrieren von Feststoffen, den störungsfreien Filterbetrieb und die minimalen Wartungs- und Betriebskosten.



## **BSW Filtersysteme (SPA Filtertechnik)**

Der BSW Gravitationsfilter ist ein selbstreinigendes System, das unter atmosphärischen Bedingungen läuft und mit bis zu 12.000 l/min beaufschlagt werden kann. Typische Anwendungsbereiche sind der Einsatz als Polzeifilter für Papiermaschinenspritzrotoren, sowie die Reinigung des Sperrwassers von Vakuumpumpen, das Aufbereiten des Wassers aus Flotationsanlagen oder Kühltürmen, und die Behandlung von Frischwasser.

| Type  | Kapazität | Separationsgröße | Abmessungen     |
|-------|-----------|------------------|-----------------|
|       | [m³/h]    | [µm]             | [cm]            |
| BSW10 | 36 - 96   | 63               | 64 x 108 x 120  |
| BSW14 | 48 - 132  | 80               | 89 x 142 x 154  |
| BSW17 | 90 - 210  | 100              | 110 x 172 x 184 |
| BSW22 | 120 - 360 | 140              | 135 x 221 x 232 |
| BSW25 | 180 - 450 | 180              | 145 x 252 x 265 |
| BSW30 | 240 - 700 | 250              | 175 x 298 x 311 |

SPA  
FILTERTEKNIK



Durch das einzigartige "bottom-up" (von unten nach oben)-Reinigungssystem erreicht der BSW Gravitationsfilter eine extrem hohe Betriebs-sicherheit und ist effektiver als vergleichbare Filtersysteme, wodurch ein besseres Endfiltrat möglich ist. Große Unterschiede in der Fremdstoffbelastung sind für den BSW ebenso unproblematisch wie faserhaltige Fremdstoffe.

BSW Filtersysteme sind in zahlreichen Größen und für verschiedene Medien erhältlich.

## Armaturen für die Papier- und Zellstoffindustrie

### Absperrklappen

Zwischenflansch- / Anflansch-Absperrklappen (TTV Valves)

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| DN (mm):         | 32 - 600<br>(bis DN 1400 auf Anfrage)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswechselbarer Sitzring</li> <li>▪ Beschichtung Rilsan 250-300 µm (C5M auf Anfrage)</li> <li>▪ Langer Klappenhals</li> <li>▪ Durchgehende Welle</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | 10 - 16 / CL 150   |  |
| Gehäusematerial: | GGG-50, G-SC 25, 1.4301 (AISI 304), 1.4408 (AISI 316), Bronze C352, Aluminiumbronze C415, 1.4462   |  |
| Sitzmaterial:    | EPDM, NBR, Viton®, Silikon (Lebensmittel, Dampf), EPDM-HT, EPDM weiß, NBR Gas, NR (Naturkautschuk), Hypalon                                  |  |
| Scheibe:         | GGG-50, 1.4301 (AISI 304), 1.4408 (AISI 316), Bronze C352, Aluminiumbronze C415, 1.4462, 1.4408 + Halar®, Hastelloy® C, Uranus® B6           |  |
| Anschlüsse:      | Anflansch, Zwischenflansch   |  |
| Baulänge:        | EN 558-R20, API 609 Table 1  |  |
| Optionen:        | Vulkanisiert, Vakuum, Spezialbeschichtungen, Handhebel aus Edelstahl, IP68 Getriebe, polierte Scheibe, Getriebe mit Absperrvorrichtung       |  |
| Einsatzbereiche: | Wasser, Meerwasser, Abwasser mit leichter Chemikalienkonzentration, Prozesswasser mit geringem Stoffgehalt, Luft, Gas, Öl, Schüttgut, Vakuum |  |
| Zulassungen:     | ATEX, WRAS (auf Anfrage), ACS (auf Anfrage), CERTI GAS (auf Anfrage), FDA (auf Anfrage), SIL, AD2000 W0/A4                                   |  |



## Absperr- und Regelklappen

### 3-fach exzentrische Hochleistungsklappen, Type MTV (Somas)

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| DN (mm):         | 80 - 500   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spezielle Geometrie ermöglicht massiven Edelstahlsitz</li> <li>▪ Geeignet für hohe Strömungsgeschwindigkeiten und feststoffhaltige Medien</li> <li>▪ Ideales Auf/Zu- und Regelorgan</li> <li>▪ Beidseitig dichter Abschluss</li> <li>▪ Reibungs- und drehmomentminimierte Bauart</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | 10 - 25 / CL 150   |  |
| Temperatur (°C): | bis +550   |  |
| Gehäusematerial: | 1.4408, Sonderwerkstoffe   |  |
| Sitzmaterial:    | Massiver Edelstahl, R-PTFE verstärkt   |  |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch, Doppelflansch, Anflansch  |  |
| Optionen:        | Öl- und Gas-Anwendungen  |  |
| Einsatzbereiche: | Heißwasser und Faserstoffe bis mind. 1%, Zellstoff-Laugenanwendungen, Feststoffe, Dampf, Öl, Gas |  |
| Zulassungen:     | ATEX, TA Luft (auf Anfrage), Fire-Safe (auf Anfrage), FDA (auf Anfrage), SIL                     |  |



## Kugelhähne

### 3-teilige Kugelhähne (ICP Valves)

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| DN (mm):         | 8 - 100 / 1/4" - 4"  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3-teilige Ausführung</li> <li>▪ Voller Durchgang</li> <li>▪ Verriegelung und Abschließvorrichtung standardmäßig</li> </ul> |
| PN (bar):        | 63 (bis DN50) / 25 (DN65-100)  |   |
| Gehäusematerial: | 1.4408   |   |
| Sitzmaterial:    | PTFE   |   |
| Anschlüsse:      | BSP Gewinde, NPT Gewinde, Einschweißenden, Anschweißenden, lange Anschweißenden  |   |
| Ausführungen:    | Fig. 140/140 ISO (BSP Gewinde), Fig.141/141 ISO (NPT Gewinde), Fig. 142/142 ISO (Einschweißenden), Fig. 143/143 ISO (Anschweißenden, nach ASME B16.25 & DIN3239 part 1), Fig. 143L-ISO (lange Anschweißenden, nach ASME B16.25 & DIN3239 part 1) |   |
| Einsatzbereiche: | Wasser, Öl, Gas, Chemikalien   |   |
| Zulassungen:     | ATEX   |   |



DIN Flansch-Kugelhähne, kurze Bauform/schwimmend, Serie 516/540 (JC Valves)

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| DN (mm):         | 15 - 200  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2-teilige Ausführung</li> <li>▪ Voller Durchgang</li> <li>▪ Schwimmende Kugel</li> <li>▪ Baulänge: EN 558 GR 27</li> <li>▪ Druckentlastungsbohrung</li> </ul> |
| PN (bar):        | 16 (bis DN200) / 40 (bis DN150)   |  |
| Gehäusematerial: | 1.0619, 1.4408, weitere Materialien auf Anfrage   |  |
| Sitzmaterial:    | PTFE, R-PTFE, PTFE-Glas, DEVLON, STANSIT (PTFE-SS), PEEK, Nylon   |  |
| Anschlüsse:      | Flansch   |  |
| Optionen:        | V-Regelkugel, Tieftemperatur-Ausführung bis -196°C, öl- und fettfrei, Totraumfüllung, Druckentlastung über Sitze, doppelte Stopfbuchse, ovales Handrad (bis 2"), Vakuum-Ausführung bis 10 <sup>-4</sup> bar |  |
| Einsatzbereiche: | Wasser, Meerwasser, Öl, Gas, Chemikalien, Niederdruck-Dampf   |  |
| Zulassungen:     | ATEX, SIL, TA Luft, Fire-Safe, AD2000 W0/A4, FDA (auf Anfrage)  |  |



DIN Metallisch dichtende Flansch-Kugelhähne, schwimmend, kurze Bauform Serie 3516/3540 / lange Bauform Serie 3316/3340 (JC Valves)

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| DN (mm):         | 15 - 150   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2-teilige Ausführung</li> <li>▪ Voller Durchgang</li> <li>▪ Schwimmende Kugel</li> <li>▪ Baulänge: EN 558 GR 1 / EN 558 GR 27</li> <li>▪ Druckentlastungsbohrung</li> </ul> |
| PN (bar):        | 16 (bis DN150) / 40 (bis DN100)  |  |
| Gehäusematerial: | 1.0619, 1.4408, LCC und weitere Materialien auf Anfrage                                  |  |
| Kugelmateriale:  | 316 + TCC Beschichtung, weitere Beschichtungen auf Anfrage                               |  |
| Sitzmaterial:    | 316 + TCC Beschichtung, weitere Beschichtungen auf Anfrage                               |  |
| O-Ringe:         | FKM, Aflas (bis 250°C), FFKM-Kalrez (bis 327°C), Graphit über 327°C                      |  |
| Temperatur (°C): | bis +500 (abhängig von Material und Behandlung!)   |  |
| Anschlüsse:      | Flansch  |  |
| Leckrate:        | Class A mit Aflas, FKM, FFKM; Class D (B auf Anfrage) mit Graphit                        |  |
| Optionen:        | Kugel in „slurry design“, spezielle Sitze, doppelte Stopfbuchse, ovales Handrad (bis 2") |  |
| Einsatzbereiche: | Öl, Gas, Chemikalien, Dampf, Bergbau   |  |
| Zulassungen:     | ATEX, SIL, TA Luft, Fire-Safe, AD2000 W0/A4  |  |



## Plattenschieber

### Stoffschieber, Type HK/EX (Orbinox)

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| DN (mm):         | 50 - 1200 (höher auf Anfrage)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einteiliges Gehäuse</li> <li>▪ Type HK: Dichtring von außen angeflanscht</li> <li>▪ Type EX: Dichtring im Gehäuse eingelegt</li> <li>▪ Einseitig dichtend</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | bis 10 / CL 150  |   |
| Gehäusematerial: | GG25, GGG40, 1.4408, Sondermaterialien   |   |
| Sitzmaterial:    | PTFE, EPDM, NBR, Viton®, Metall  |   |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch  |   |
| Optionen:        | Haubenausführung, Regulierblenden, Spülanschlüsse, Type EX mit FDA-Zulassung möglich (auf Anfrage) |   |
| Einsatzbereiche: | Zellstoffe < 5%, Altpapierstoff, Wasser, Abwasser, Schüttgut, Schlamm                              |   |
| Zulassungen:     | ATEX (auf Anfrage)   |   |



### Stoffschieber, Typen TK/TH/TL (Orbinox)

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| DN (mm):         | 50 - 1600  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchgehende Schieberplatte</li> <li>▪ Beidseitig dichtend</li> <li>▪ TK: Dichtring von außen angeflanscht</li> <li>▪ TL: Dichtring im Gehäuse eingelegt</li> <li>▪ TH: verstärkte Ausführung bis 25 bar</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | bis 25 / CL 300  |  |
| Gehäusematerial: | GG25, 1.4408, Sondermaterialien  |  |
| Sitzmaterial:    | Metall, PTFE, EPDM, NBR, Viton®, Sonderwerkstoffe  |  |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch  |  |
| Optionen:        | Regulierblenden, Spülanschlüsse  |  |
| Einsatzbereiche: | Zellstoff < 18%, Flüssigkeiten mit Feststoffen, Altpapierstoff, Wasser, Abwasser, Schüttgut, Schlamm, Rejekt, Zuckersaft (Kristallfuß) |  |
| Zulassungen:     | ATEX (auf Anfrage)   |  |



### Kugelsegmentventile

Kugelsegmentventile, Zwischenflanschausführung, zentrisch / exzentrisch, Type KVTW-A (Somas)

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| DN (mm):         | 25/2 - 250   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Somas Standardbaulängen</li> <li>▪ Zentrisch (Type KVTW) oder exzentrisch (Type KVXW) gelagert</li> <li>▪ Low Noise Geräuschreduzierung für hohe Differenzdrücke</li> <li>▪ V-Schlitz Segment (Type KVMW) für hohe Faserstoffkonsistenzen</li> <li>▪ Besonders hohe Kv-Werte</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | 10 - 100 / CL 150 - 300  |  |
| Temperatur (°C): | -196 bis +550  |  |
| Gehäusematerial: | 1.4408, Hastelloy® C, Titan, Sonderwerkstoffe  |  |
| Sitzmaterial:    | PTFE (10% Kohlenstoff), PTFE 53 (50% 1.4435), HiCo, PEEK (hochtemperaturbeständiger Kunststoff), ohne Sitz (gehärteter Abdeckring) |  |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch  |  |
| Optionen:        | Handnotbetätigung, Sicherheitsverriegelung am Antrieb  |  |
| Einsatzbereiche: | Faserstoff bis 10%, Dampf, Wasser, Gase mit Feststoffanteilen, Rejekte   |  |
| Zulassungen:     | ATEX, FDA (auf Anfrage), SIL, TA Luft (auf Anfrage)  |  |



Kugelsegmentventile, Zwischenflanschausführung, kurze Baulänge, zentrisch / exzentrisch, Type KVTW-D (Somas)

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| DN (mm):         | 25/2 - 250   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kurze Baulänge</li> <li>▪ Zentrisch (Type KVTW) oder exzentrisch (Type KVXW) gelagert</li> <li>▪ Low Noise Geräuschreduzierung für hohe Differenzdrücke</li> <li>▪ V-Schlitz Segment (Type KVMW) für hohe Faserstoffkonsistenzen</li> <li>▪ Besonders hohe Kv-Werte</li> </ul> |
| PN (bar) / ANSI: | bis 25 / CL 150  |   |
| Temperatur (°C): | -196 bis +550  |   |
| Gehäusematerial: | 1.4408, Hastelloy® C, Titan, Sonderwerkstoffe  |   |
| Sitzmaterial:    | PTFE (10% Kohlenstoff), PTFE 53 (50% 1.4435), HiCo, PEEK (hochtemperaturbeständiger Kunststoff), ohne Sitz (gehärteter Abdeckring) |   |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch  |   |
| Optionen:        | Handnotbetätigung, Sicherheitsverriegelung am Antrieb  |   |
| Einsatzbereiche: | Faserstoff bis 10%, Dampf, Wasser, Gase mit Feststoffanteilen, Rejekte   |   |
| Zulassungen:     | ATEX, FDA (auf Anfrage), SIL, TA Luft (auf Anfrage)  |   |



## Rückschlagarmaturen

Rückschlagklappen, Type RM (Orbinox)

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| DN (mm):         | 40 - 900  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Robuste Ausführung</li> <li>▪ Metallisch dichtend</li> <li>▪ Exzentrisch gelagert</li> <li>▪ Kurze Reaktionszeit durch schräge Dichtfläche</li> <li>▪ Kurze Baulänge</li> <li>▪ Funktion auch bei geringeren Differenzdrücken</li> </ul> |
| PN (bar):        | 10 - 40   |   |
| Temperatur (°C): | bis +400  |   |
| Gehäusematerial: | 1.4408, Sondermaterialien   |   |
| Sitzmaterial:    | Metall  |   |
| Anschlüsse:      | Zwischenflansch   |   |
| Optionen:        | Schließfeder, Gegengewicht, hydraulische Dämpfung   |   |
| Einsatzbereiche: | Wasseraufbereitung, Siebwasser, Zellstoffe < 5%, Lebensmittel, Wasser, Schlämme, Chemie, Abwasser, Luft |   |
| Zulassungen:     | ATEX (auf Anfrage)  |   |



## Stellungsregler

### Digitale Stellungsregler

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <b>Ausführung:</b>  | Digital   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autokalibrierung (digital)</li> <li>▪ Modulare Systeme</li> <li>▪ Robustes, bewährtes und funktionales Design</li> <li>▪ Abluftöffnung mit Gewinde</li> </ul> |
| <b>Zuluftdruck:</b> | bis 10 bar  |  |
| <b>Software:</b>    | Hohe Luftleistungen bei geringem Luftverbrauch<br>Diagnoselösungen in der Instandhaltung, Einbindung in bestehende Diagnosesysteme via DTM Geräte |  |
| <b>Optionen:</b>    | HART, Profibus, Foundation Field Bus, Partial Stroke, berührungsloser Sensor  |  |
| <b>Zulassungen:</b> | ATEX, SIL2  |  |



### Analoge Stellungsregler, Type V200 (VAC)

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <b>Ausführung:</b>  | Analog  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimierte Pilotventile für geringeren Luftverbrauch und höhere Luftleistung</li> <li>▪ Rückmeldeeinheiten oder Optionsmodule können auch nachträglich einfach im Standardgehäuse montiert werden</li> <li>▪ Problemlose Kalibrierung, externe Einstellung von Nullpunkt und Spanne</li> <li>▪ Pilotventil mit hoher oder sehr hoher Verstärkung</li> <li>▪ Anschlüsse für Manometer werkseitig vorhanden</li> <li>▪ Gut sichtbare flache oder Dom-Stellungsanzeige</li> <li>▪ Kurvenscheibe aus Edelstahl</li> </ul> |
| <b>Zuluftdruck:</b> | bis 8 bar   |  |
| <b>Optionen:</b>    | Rückmeldung 4-20 mA, mechanische und induktive Endschalter, eigensicher, Potentiometer, nickelbeschichtet, TUFAM®-beschichtet |  |
| <b>Zulassungen:</b> | Nema 4X   |  |

